

<36614655240015

Annalen

der

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten

verfaßt und herausgegeben

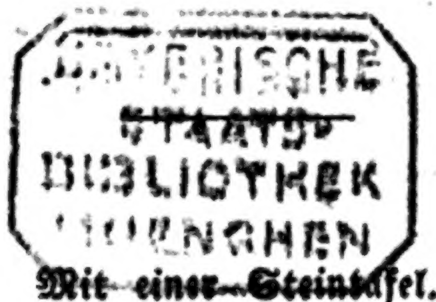
von

Dr. Heinrich Berghaus,

Professor an der Königl. Bau-Akademie zu Berlin, und mehrerer Gesellschaften Mitgliede.

Dritter Band.

Vom 1sten Oktober bis 31sten März 1831.

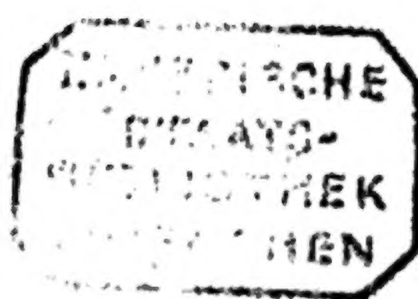


Mit einer Steintafel.

Berlin, 1831.

Gedruckt und verlegt

bei G. Reimer.



Inhalt.

Erdkunde.

Reise-Berichte.

Länder- und Völkerkunde.

Inhalt.

Staatenkunde.

Politische Oekonomie.

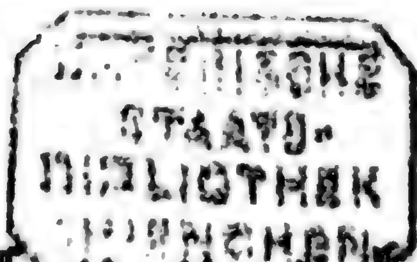
Geschichte.

Pflanzengeographie.

Kritische Bücherschau.

S.

Zu diesem Bande gehört eine Steintafel, enthaltend: Querprofile durch den fränkischen Jura.



Annalen
der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

III. Band. Berlin, den 31. Oktober 1830. Heft 1.

Erdkunde.

Récherches sur l'intensité magnétique en différens lieux de l'Allemagne et des Pays-bas. Par *M. Quetelet*, Directeur de l'Observatoire de Bruxelles. — Bruxelles 1830. Eine Broschüre in 4. von 18 Seiten.

Seit mehrern Jahren haben sich gelehrte Physiker mit Untersuchungen über die Stärke des Magnetismus thätig beschäftigt, und bereits aus ihren sämmtlichen Beobachtungen mehrere merkwürdige Resultate abgeleitet. Es verhält sich aber mit diesen Untersuchungen wie mit allen denjenigen, auf welchen die physische Geographie im Allgemeinen beruht; man darf nämlich nur dann sichere Aufschlüsse zu erhalten hoffen, wenn viele Beobachtungen mit genauen Instrumenten auf einer großen Anzahl von Punkten angestellt, und mit der größten Gewissenhaftigkeit benutzt werden. Hansteen, einer der Physiker, die sich mit der Lehre vom Magnetismus am eifrigsten und erfolgreichsten beschäftigen, hat neuerdings in Schumacher's astronomischen Nachrichten magnetische Karten abdrucken lassen, welche er nach seinen eigenen und der zuverlässigsten Reisenden Beobachtungen entworfen hat. Der Parallelismus und die Regelmäßigkeit der isodynamischen Linien gehören gewiß zu den merkwürdigsten Resultaten dieser Arbeit; allein es wäre nun wünschenswerth, daß die auf der hansteen'schen Karte bemerkbaren zahlreichen Lücken durch neue Beobachtungen ausgefüllt würden, damit man erführe, ob die von jenem Gelehrten aus frühern Untersuchungen abgeleiteten Folgerungen sich bestätigen, oder in manchen Beziehungen berichtigt werden müssen.

Mit Bedauern bemerkt man, daß die hansteen'sche Karte für ganz Frankreich nur eine zu Paris angestellte, für das Königreich

der Niederlande aber nicht eine einzige Beobachtung über die Intensität des Magnetismus darbietet. Da der Verfasser der vorliegenden Schrift im Sommer 1829 auf Befehl seiner Regierung Deutschland bereis'te, so benutzte er diese Gelegenheit, um die Intensität des Magnetismus zu Brüssel durch Vergleichung mit andern Orten zu bestimmen, wo dieselbe zum Theil schon früher beobachtet worden war, zugleich auch um Beobachtungen an Orten anzustellen, deren Intensität man bisher noch nicht vestgestellt hatte. Das Ergebniß dieser Forschungen liefert derselbe hier, sammt den Resultaten der Berechnungen, die er vorzunehmen hatte, um seine Beobachtungen vergleichbar zu machen.

Das Instrument dessen er sich bediente, ist das hansteen'sche, von welchem auch Kapitain Sabine Gebrauch macht, nach dessen Exemplar Hr. Quetelet das seinige, als Sabine im Jahr 1828 durch Brüssel reis'te, anfertigen ließ. Die Nadeln bestanden aus kleinen Stahlcylindern von etwa 66 Millim. Länge und 4 Millim. Stärke. Die Nadel No. 1. hatte 66 Millim. Länge und wog 5,17 Grammen; die Nadel No. 2. hatte 66,8 Millim. Länge und wog 5,52 Grammen; ferner brauchte die erste Nadel zu Brüssel zu einer Schwingung 3,9213 Sec. und die zweite 3,7466 Sec. Wenn man also die im Traité de Physique von Biot angegebene Formel:

$$n = \frac{\pi^2 p l^2}{3 \cdot \varrho T^2}$$

anwendet, in welcher p das Gewicht der Nadel, l die Hälfte ihrer Länge, T die Zeit einer ihrer Schwingungen, ϱ die Erdschwere und π das Verhältniß der Peripherie zum Durchmesser anzeigt, so erhält man für n, das Moment der erstern Nadel, 122,81, und für das der letztern den Werth 146,92, wobei das Millimeter und Milligramm als Einheiten angenommen sind. Wir haben hier anzunehmen, daß die Kräfte, welche die zwei Nadeln in Bewegung setzen, dieselbe Wirkung thun, wie Gewichte von 122,81 u. 146,92 Milligramm, welche resp. an Hebelarmen von 1 Millim. Länge hangen. Die Nadeln endigten in einer Spitze und hingen an einem einfachen Coconfaden von ungefähr 12 Centimeter Länge, in einem Glaskästen, welcher sie vor Luftströmungen schützte, und in dessen Boden ein in Grade getheilter elfenbeinerner Kreis, im Durchmesser der Länge der Nadel ziemlich gleich angebracht war. Die Nadeln schwangen etwa 3 Centimeter über dem Boden des Kästchens, das mit Hülfe einer Wasserwage und der als Füße dienenden Schrauben horizontal gestellt wurde. Hr. Quetelet fing seine Beobachtungen an, sobald die Nadel bei ihrer horizontalen Entfernung vom magnetischen Meridian zu beiden Seiten des letztern nur noch Bogen von

30° schwang und beobachtete dann zuerst die Zeit von 10 und 10 Schwingungen, indem er von der Stelle des größten Ausschritts, den die Nadel rechts oder links vom magnetischen Meridian machte, zu rechnen anfing. Nachdem er auf diese Weise bis zu 60 Schwingungen gezählt, beobachtete er die Zeit wieder von 10 zu 10 Schwingungen. Die Unterschiede der für 300 und 0, für 310 und 10, für 320 und 20 Schwingungen ꝛc. bemerkten Zeiten geben 7 Zahlen deren Mittel als die mittlere Zeit betrachtet wurden, welche die Nadel zu 300 Schwingungen braucht. Die Größe der von der Nadel zu beiden Seiten des magnetischen Meridians geschwungenen Bögen betrug bei beiden Nadeln, deren man sich bediente, gegen das Ende der Versuche hin, 3 bis 4°. Der Verfasser beobachtete vor und nach den Versuchen das Thermometer, um die wegen Ungleichheit der Temperatur etwa nöthige Korrektion vornehmen zu können. Man wird bemerken, daß seine Art zu beobachten dieselbe ist, wie die von Kapitain Sabine befolgte. Er ist dabei stehen geblieben, weil sie ihm, außer ihrer Einfachheit, den Vortheil darbot, daß sich seine Resultate leicht mit andern vergleichen ließen.

Als Hr. Quetelet das Glück hatte, seine Beobachtungen über die Intensität des Magnetismus zu Göttingen mit dem Hofrath Gauß anzustellen, rieth ihm dieser berühmte Astronom, die Schwingungen von einem vesten Punkte vor welchem die Nadel immer vorbeistreichen müsse, z. B. von dem Punkte des graduirten Bogens aus zu zählen, welcher dem magnetischen Meridian entspricht. Vor diesem Punkte streicht die Magnetnadel jedes Mal mit dem Maximum ihrer Geschwindigkeit vorbei, während sie an dem Punkte ihres größten Ausschritts (ihrer größten Entfernung vom magnetischen Meridian) einen Augenblick stille steht, daher die Beobachtung am letztern Punkte ein weniger genaues Resultat giebt. Als beide jedoch eine Reihe von Beobachtungen zu gleicher Zeit anstellten, wobei ein jeder auf seine besondere Weise zählte, gelangten sie zu Resultaten, welche für 391 Secunden nur um 0,05 Secunden differirten. Es läßt sich nicht laügnen, daß bei einem vesten Punkte eine größere Genauigkeit möglich ist; allein es ist dabei erforderlich, daß sich die Augen sehr nahe an dem Instrumeute befinden.

Der Verfasser läßt nun eine Tabelle seiner erlangten Resultate nebst Angabe der Temperaturen, der Beobachtungsorte und des Datums folgen. Er hat auch die Stunden angeben zu müssen geglaubt, indem die Intensität des Magnetismus, wenn gleich außerordentlich wenig, zu den verschiedenen Tageszeiten wechselt. Indeß war er mit dieser Art von Korrektion nicht genügend bekannt, um sie auf seine Zahlen anwenden zu können. Auch glaubt er be-

merken zu müssen, daß die meisten Beobachtungen mit Kronometern angestellt wurden, obwohl er sich bei einigen auch einer guten englischen Secundenuhr bediente, deren Gang durch Vergleichung mit Kronometern genau bekannt war. Diese Secundenuhr gebrauchte Hr. Quetelet bei den am Rhein angestellten Beobachtungen.

Orte der Beobachtung	Datum	Stunden	Temperat.	Dauer von 100 Schwingungen	Nro. der Nadel.
Brüssel 1) .	3. Juli	8,20 Morg.	17° R.	392,86"	1
—	—	7,20 —	16	375,22	2
Altona 2) .	19 —	8,40 —	13, 6	379,68	2
—	— —	9,45 —	14, 3	397,51	1
—	25. —	7,30 —	14, 4	397,03	1
Bremen 3) .	27. —	1,50 Ab.	15, 6	401,96	1
— 4) .	28. —	5,25 Morg.	11	402,00	1
Berlin 5) .	5. Aug.	6,12 Ab.	14	391,36	1
— 6) .	10. —	10,26 Morg.	18, 9	393,01	1
— —	— —	11,30 —	19, 8	374,86	2
Dresden 7) .	19. —	8,30 —	13	383,18	1
Leipzig 8) . .	24. —	7,48 —	15, 7	387,74	1
Weimar 9) .	28. —	11 —	12, 5	386,81	1
— —	29. —	10,30 —	14, 5	389,00	1
Gotha 10) .	2. Sep.	12,25 Ab.	16, 9	389,01	1
Göttingen 11)	4. —	5,20 —	12, 25	391,42	1
— —	— —	6,10 —	11, 5	391,31	1
— —	— —	— — —	—	391,35	1
Cassel 12) .	7. —	4,10 Ab.	15	390,17	1
Frankfurt 13)	10. —	8,10 Morg.	15, 6	386,41	1
—	— —	9,10 —	18	369,37	2
Darmstadt 14)	16. —	9 Ab.	12, 7	384,18	1
Heidelberg 15)	21. —	5,10 —	11, 6	381,74	1
— 16)	22. —	9,48 Morg.	14, 9	383,78	1
—	23. —	10,20 —	14, 3	382,90	1
—	— —	11,15 —	15	365,15	2
—	24. —	7,45 —	11, 5	382,26	1
—	— —	8,20 —	12	364,40	2
— 17)	— —	4, 8 Ab.	12, 7	383,21	1
Mannheim .	26. —	10,25 —	12, 5	385,87	1
Coblenz . .	28. —	10, 2 —	12, 5	387,70	1
Bonn 18) .	29. —	5, 4 —	10, 2	390,30	1
Aachen 19) .	3. Oct.	7,54 M.	10, 5	391,48	1
Mastricht 20)	5. —	2,42 Ab.	9, 5	389,97	1
Brüssel 21) .	9. —	3,10 —	8, 8	392,73	1
—	— —	4 — —	8, 4	374,62	2

1) In einem Garten zu Schaarbeck neben der Sternwarte.

2) Im Garten des Hrn. Schumacher, an der Stelle, wo früher Hr. Hansteen und Kapit. Sabine beobachtet hatten.

3) In einem kleinen Garten neben der Wohnung des Hrn. Dr. Olbers.

4) Im Garten des Gasthofs zum Lindenhof.

5) Im Garten des Hrn. Mendelsohn, wo die Hrn. Hrn. Encke, Poggendorf und Magnus die tägliche Abweichung, während Hrn. v. Humboldt's Reise in Sibirien, beobachteten.

6) Im Garten des französischen Hospitals, in der Friedrichsstraße, wo Hr. Prof. Erman beobachtete.

7) Mit Hrn. Lohrmann auf der Terrasse des mathematischen Salons.

8) In Rudolf's Garten, westlich von der Stadt; die Beobachtungen wurden mit den Hrn. Brandes und Moebius angestellt.

9) Im Garten des Hrn. v. Göthe, unfern des weimarischen Parks; die andere Beobachtung wurde am Ufer der durch den Park fließenden Ilm gemacht.

10) Im Garten des Hrn. Professors Kries.

11) Im Garten der Sternwarte; die dritte Beobachtung rührt von dem Hrn. Hofrath Gauß her.

12) Im Innern des Parks.

13) Im Garten des Raths Sömmerring, an der Stelle, wo Hr. v. Humboldt im September 1821 die Neigung der Magnetnadel beobachtete.

14) Ueble Witterung nöthigte den Verf. diese Beobachtung in einem großen Zimmer des Gasthofs zur Traube anzustellen. Deßhalb ist sie wenig zuverlässig. Mit den zu Mannheim und Coblenz angestellten verhält es sich eben so.

15) Auf dem etwa 1700 Fuß hohen Gipfel des Königsstuhls.

16) Im Garten des Hrn. Prof. Geiger.

17) Der Verf. hatte die Absicht, seine am 21sten auf dem Gipfel des Königsstuhls angestellte Beobachtung zu prüfen. Da ihn aber der Regen überfiel, blieb er im achteckigen Thurm der Ruine. Die Beobachtungen wurden im zweiten Stockwerk angestellt.

18) Am Fuße eines Hügels bei Popelsdorf.

19) Auf einer alten Bastion, nordöstlich von der Stadt.

20) Im Steinbruch des St. Peters Bergs.

21) Im Garten der Sternwarte.

Alle in dieser Tabelle verzeichneten Werthe zeigen im Allgemeinen die arithmetischen Mittel der durch eine oder mehrere Reihen von Beobachtungen erlangten Resultate und die Stunde giebt die mittlere Zeit zwischen dem Anfang und dem Ende der Beobachtungen an. Hr. Q. hat sich damit begnügt, die mittlere Temperatur

anzugeben, indem das Thermometer während der Dauer der Beobachtungen kaum um mehr als 1° auf- und ab-schwankte.

Jetzt reduzirt Hr. Quetelet alle vorstehenden Beobachtungen auf eine gleichförmige Temperatur, nämlich auf 12° R., um sich so wenig als möglich von der mittlern Temperatur zu entfernen, bei welcher die Beobachtungen Statt fanden. Die zu diesem Ende von Hansteen vorgeschlagene Formel ist folgende

$$T = T' \,[1 - 0{,}000165\,(t' - t)]$$

T' ist die Zahl der Sekunden, welche man für eine gewisse Zahl von Schwingungen bei der Temperatur t' gezählt hat, und T die Zahl der Sekunden, welche man bei der gegebenen Temperatur t während einer gleichen Anzahl von Schwingungen gezählt haben würde.

Wiewohl die cylindrischen Nadeln, deren sich der Verf. bei seinen Versuchen bediente, sich von den hansteen'schen wenig unterschieden, so hat er sich doch bemüht, den konstanten Werth für die Gleichung durch die besondern Resultate von, bei verschiedenen Temperaturen angestellten Versuchen zu ermitteln. Die Werthe, welche Hr. Quetelet auf diese Weise für seine beiden Nadeln erhalten hat, sind etwas größer als die, welche Hansteen mittheilt; da er aber Ursache hat zu glauben, daß dieser Unterschied von der Lokalität der Versuche selbst herrühren kann, so ist von ihm Hansteen's Korrektion angewandt worden. Um sich die Berechnungen zu erleichtern, verwandelte der Verfasser die Korrektionsformel auf folgende Weise, indem er die Temperatur auf die Reaumur'sche Scala bezog, mit welcher sein Instrument versehen war.

$$T = T' \,[t - 0{,}00037125\,(t' - t)]$$

Von dieser Formel ausgehend, fand sich bei einer Vergleichung der zu Brüssel vor und nach der Reise angestellten Beobachtungen, wegen des Kraftverlustes, den die Magnetnadeln unterwegs erlitten, folgendes Resultat:

	Erste Nadel	Zweite Nadel
Vor der Reise	392,13″	374,66″
Nach der Reise	393,24	375,16
	—1,11″	—0,50″

Also hatte jede Nadel eine geringe Quantität ihrer magnetischen Kraft eingebüßt, und die Dauer von 100 Schwingungen binnen 98 Tagen sich bei der einen Nadel um 1,11 und bei der andern um 0,5 Sekunden verlängert. Nimmt man nun an, der Verlust habe gleichförmig Statt gefunden, so würde er für beide Nadeln respect. 0,0111 und 0,005″ täglich betragen haben. Vergleichen wir die Kraft, welche die Nadeln nach der Reise in Bewegung setzte, mit der, welche ein Gewicht ausübt, welches am Ende eines 1 Mil-

timeter langen Hebelarms hangt, so findet man für die erste Nadel 122,11 Grammen, und für die zweite 146,53 Gr., statt der 122,81 und 147,92 Gr., welche der Verf., wie wir weiter oben sahen, als Aequivalente der Kräfte findet, wodurch die Nadeln vor der Reise in Bewegung gesetzt wurden, so daß also für jede Nadel resp. 0,7 und 0,4 Gr. Gewichtverlust sich ergiebt. Der Unterschied ist zu groß, als daß man ihn bloß auf Rechnung ungenauer Beobachtung setzen konnte.

Indem sich Hr. Quetelet der vorstehenden Formel bediente, fing er damit an, die Resultate sämmtlicher Beobachtungen auf die Normal-Temperatur von 12° R. zu reduziren, und nahm hierauf die aus der Verminderung der magnetischen Kraft beider Nadeln, unter der Voraussetzung, daß diese Verminderung regelmäßig Statt gefunden, sich ergebende Korrektion vor. Auf diese Weise wurden die Zahlen der zunächst folgenden Tabelle ermittelt.

Bei Berechnung des horizontalen Theils der Intensität des Magnetismus, hat Hr. Quetelet als Einheit den für Altona gefundenen Werth angenommen, weil es ihm so leichter wurde, seine Resultate mit denen von Hansteen und Sabine zu vergleichen, indem er die Schwingungen der Nadel im schumacherschen Garten an derselben Stelle beobachtete, wo jene Gelehrten ihre Versuche angestellt hatten. Wenn man also durch i die horizontale Intensität an irgend einem Orte und durch T und T' die Zeiten bezeichnet, welche dieselbe Nadel braucht um 100 Schwingungen an jenem Orte und zu Altona zu machen, so hat man

$$i : 1 = T'^2 : T^2$$

und daraus ergiebt sich $i = \frac{T'^2}{T^2}$

Nach dieser Formel sind die Zahlen der vierten Kolumne berechnet.

Orte der Beobachtung.	Zeiten (1829.)	Corrigirte Beobachtungen, Zeiten, die zu 100 Schwingungen nöthig.	Horizontale Intensität des Magnetismus.	Nummer der Nadel.
Brüssel	3. Julius	374,66″	1,0254	2
— —	— —	392,13″	1,0236	1
Altona	19. —	379,38	1,000	2
— —	19. u. 25. J.	396,73	1,000	1
Bremen	27. u. 28. J.	401,53	0,9785	1
Berlin (im Garten des Hrn. Mendelsohn)	5. August	390,70	1,0311	1

Orte der Beobachtung.	Zeiten (1829.)	Corrigirte Beobachtungen, Zeiten, die zu 100 Schwingungen nöthig.	Horizontale Intensität des Magnetismus.	Num. der Nadel.
Berlin franz. Hospital	10. August	391,57″	1,0265	1
Berlin franz. Hospital	— —	373,57	1,0314	2
Dresden	19. —	382,53	1,0756	1
Leipzig	24. —	386,72	1,0524	1
Weimar	28. u. 29. —	387,63	1,0504	1
Gotha	2. Sept.	387,63	1,0475	1
Göttingen	4. —	390,71	1,0310	1
— —	— —	390,74 *)	1,0309	1
Cassel	7. —	389,02	1,0400	1
Frankfurt	10. —	385,16	1,0610	1
— —	— —	368,19	1,0617	2
Darmstadt	16. —	380,97	1,0715	1
Spitze des Königsstuhls	21. —	318,85	1,0846	1
Heidelberg	22. 23. 24. —	381,93	1,0790	1
— —	23. 24. Aug.	364,15	1,0854	2
Schloß Heidelberg .	24. Juli	382,24	1,0773	1
Mannheim	26. —	384,85	1,0626	1
Coblenz	28. —	386,69	1,0526	1
Bonn	29. —	389,60	1,0370	1
Aachen	3. Octob.	390,70	1,0381	1
Maastricht	5. —	389,31	1,0385	1
Brüssel	9. —	392,13	1,0236	1
— —	— —	370,66	1,0254	2

Der Verf. hat in der folgenden Tabelle die wenigen Beobachtungen dargelegt, welche an den Orten, wo er selbst experimentirt hat, von andern Physikern angestellt worden sind. Den horizontalen Theil der Intensität hat er wie früher berechnet, indem er diejenige von Altona als Einheit zu Grunde legte. Die Beobachtungen, die Kapitain Sabine zu Brüssel anstellte, fanden den 5ten November 1828 gegen Mittag im Garten der Sternwarte mit drei verschiedenen Nadeln und einem Apparate Statt, der dem Queteletschen

*) Beobachtungen des Hrn. Hofraths Gauß.

ähnlich war.*) Dieser Gelehrte kehrte damals von Altona zurück, wo er ebenfalls die Intensität des Magnetismus beobachtet hatte. Was die hansteen'schen Beobachtungen anbetrifft, so hat sie Hr. Q. aus Nro. 46 der astronomischen Nachrichten entlehnt, woselbst sich auch die früher erwähnte Karte über die isodynamischen Linien findet. Diese Beobachtungen wurden in den Jahren 1825 — 1827 angestellt.

Orte der Beobachtungen.	Horizontaler Theil der Intensität.	Dauer der Schwingungen.	Horizontaler Theil der Intensität.	Beobachter.
Altona . . .	1,0000	351,98″	1,0000	Sabine.
—	—	311,93	—	—
—	—	344,98	—	—
—	—	774,00 **)	—	Hansteen.
Brüssel . . .	1,0254	349,39	1,0149	Sabine.
—	1,0236	309,22	1,0179	—
—	—	342,61	1,0139	—
Berlin . . .	1,0288	759,20 **)	1,0394	Hansteen.
—	1,0314	764,20 **)	1,0258	? **)
Leipzig . . .	1,0524	750,30 **)	1,0642	Hansteen.
Dresden . .	1,0756	747,40 **)	1,0724	?

Diese Resultate stimmen mit den von dem Verf. erhaltenen und in der zweiten Columne der Tabelle angegebenen ziemlich genau überein. Jetzt ist der Unterschied zwischen den horizontalen Theilen der Intensität für Brüssel und Altona etwas stärker, als der, welchen der Kapitain Sabine gefunden. Die Zahlen, welche Hr. Quetelet für Berlin erhalten hat, fallen zwischen diejenigen, welche Hansteen giebt. Im Allgemeinen bestätigen seine Resultate die Richtung, welche jener Gelehrte den isodynamischen Linien auf seiner großen Karte giebt, ziemlich genau. Diejenigen, welche Bremen betreffen, scheinen indeß eine Abweichung darzubieten.

Um die Totalintensität zu bestimmen, mußte man den Neigungswinkel kennen, welchen die Magnetnadel an jedem Orte bildet,

*) Siehe Bd. 5. S. 226 und Bd. 6. S. 66. Der Correspondance mathematique et physique des Hrn. Quetelet.

**) Hansteen theilt in Nro. 146 der astronomischen Nachrichten eine von den Hrn. Hrn. Keilhau, Boeck und Erman herrührende Reihe von Beobachtungen mit, ohne jedoch bei jeder besondern Beobachtung den Namen jedes Beobachters zu nennen. Die mit zwei Sternchen bezeichneten Zahlen sind von der Hansteenschen Karte entlehnt.

und leider besitzt man über dieses wichtige Element noch sehr wenig Beobachtungen. In der 4ten Columne der folgenden Tabelle wird man die magnetischen Totalintensitäten für diejenigen Orte berechnet finden, rücksichtlich deren dem Verf. die Wirkung bekannt war. In der 5ten Columne ist die Totalintensität berechnet, indem er die von A. v. Humboldt in Peru unter 7° 1′ s. Br. und 60° 4′ W. L. von Paris, wo die Neigung 0 ist, gefundene Intensität als Einheit zu Grunde legte. Diese Zahlen haben in Bezug auf einander dasselbe Verhältniß wie die der vorigen Columne, und dieses Verhältniß ist vom Verf. so angenommen worden, wie Hansteen selbst es angenommen hat, die Totalintensität zu Paris = 1,3482 gesetzt.

Orte d. Beobachtung.	Horiz. Intensität.	Neigung der Nadel. *)	Totalintensit.	Totalintensit.
Brüssel . .	1,0245	68°56′5	2,851	1,3512
Berlin . .	1,0301	68 42	2,836	1,3440
Leipzig . .	1,0524	68 8 2	2,827	1,3400
Dresden . .	1,0756	67 41 3	2,833	1,3430
Göttingen .	1,0310	68 39	2,832	1,3422
Frankfurt .	1,0614	67 52	2,816	1,3346
Mittelst der von Hansteen u. Sabine angegebenen Zahlen erhält man:				
Brüssel . .	1,0156	68 56 5	2,827	1,3399
Berlin . .	1,0394	68 42	2,861	1,3560
— —	1,0258	— —	2,824	1,3385
Leipzig . .	1,0642	68 8 2	2,857	1,3535
Dresden . .	1,0724	67 41 3	2,825	1,3389

Die beiden Werthe der Totalintensität, welche sich aus den Zahlen ergeben, die Hansteen für Berlin mitgetheilt hat, bieten einen sehr merklichen Unterschied dar; hierauf hat schon Erman, von

*) Die für Brüssel angegebene Neigung ist das Mittel aus einer großen Anzahl von Beobachtungen, welche der Verfasser in den Jahren 1828 und 1829 mit einem trefflichen troughton'schen Instrumente angestellt hat.

Der von Hansteen für Berlin aufgestellten Neigung = 68° 35,8 hat der Verf. das Mittel zwischen der im Monat November 1826 im Garten des französischen Hospitals (68°45′) von Erman, und zwischen der von demselben Gelehrten, in Gemeinschaft mit A. v. Humboldt und Encke im Monat December desselben Jahres im Garten von Bellevüe gefundenen Neigung (68° 39′) vorziehen zu müssen geglaubt. Die Neigungen für Göttingen und Frankfurt hat Hr. Q. von der interessenten Notiz entlehnt, welche A. v. Humboldt in den Poggendorfschen Annalen Nro. 28, 103 mitgetheilt hat. Die erstere ist im

welchem der 2te Werth herzurühren scheint, in den Poggendorf'schen Annalen vom Jahre 1829 aufmerksam gemacht. Uebrigens müssen die für die Totalintensität berechneten Zahlen nothwendig weniger zuverlässiger erscheinen, weil die Veränderung der Magnetnadel ein veränderliches Element ist, das der Verf. für die Perioden, welche die in der vorstehenden Tabelle bemerkten Beobachtungen umfassen, als konstant hat annehmen müssen.

Weiter oben bemerkte der Verf. daß er die von A. v. Humboldt für Peru beobachtete Intensität des Magnetismus als Einheit zum Grunde legte. A. v. Humboldt fand später, mit Hülfe derselben Nadeln, die Totalintensität zu Paris 1,3482. Hätte Hr. Quetelet vor seiner Abreise nach Deutschland Gelegenheit gehabt, seine Nadeln in derselben Stadt zu beobachten, so hätte er seine Resultate unmittelbar mit den Humboldt'schen vergleichen können, und es wäre dann so gut gewesen, als hätte man mit denselben Nadeln beobachtet, wie jener Gelehrte. Bei der Unmöglichkeit diese Vergleichung anzustellen, ist Verf. wenigstens darauf bedacht gewesen, die Kraft seiner Nadeln zu Altona höchst genau mit derjenigen der Magnetnadeln zu vergleichen, mit denen Hansteen und Sabine ebendaselbst beobachtet und die diese Gelehrten früher zu Paris geprüft hatten. Wenn man die von Hrn. Quetelet zum Grunde gelegte Einheit auf in der Zwischenzeit angestellte Beobachtungen anwendet, so können begreiflicher Weise Irrthümer entstehen, welche seine Zahlen sehr unzuverlässig machen. Hr. Quetelet wendet indeß ein Mittel an, durch das sich die Richtigkeit seiner Resultate prüfen läßt. Wenn man zuvörderst zugiebt, daß Hansteen die Dauer der Schwingungen seiner Nadeln zu Paris und Altona mit der größtmöglichen Genauigkeit beobachtet habe, so ist es begreifflicher Weise gleichgültig, an welchem dieser beiden Orte Quetelet's Nadeln mit den Hansteenschen verglichen worden, und Quetelets Resultate müssen, unter dieser Voraussetzung, denselben Grad von Genauigkeit haben, als ob man zu Paris selbst beobachtet hätte.

Wenn man aber die von Sabine zu Brüssel beobachtete Totalintensität direkt berechnet, so erhält man, wie Verf. an einem andern Orte *) gezeigt hat:

September 1826 von Gauß und von Humboldt am Fuße des Heinberg's (also wahrscheinlich auf der Göttinger Sternwarte, welche am Fuße des Heinberg's liegt) und die letztere ungefähr um dieselbe Zeit ebenfalls von A. v. Humboldt im Garten des Hrn. v. Sömmering bestimmt worden.

Die Neigung für Leipzig und Dresden hat der Verf. aus Hansteen's Abhandlung (astron. Nachr. Nro. 146) geschöpft.

*) Correspondance mathématique et physique, tom. IV. p. 68.

	Horizontale Intens.	Neigung	Itensität.
Paris	1,0681	67° 58′	1,3482
Brüssel	1,0136	68 56,5	1,3383

Demnach stimmt die von jenem Gelehrten für Brüssel gefundene Intensität mit dem weiter oben auf indirektem Wege erlangten Werthe überein, indem jene beiden Werthe 1,3383 und 1,3399 sind. Aus der Uebereinstimmung dieser Zahlen sollte man, abgesehen von dem Werthe der sabine'schen Resultate für Brüssel natürlicher Weise schließen, daß dessen Beobachtungen für Paris und Altona ziemlich genau denselben Unterschied in der Intensität darbieten müßten, wie die hansteen'schen. Dieß ist indeß nicht der Fall; denn die Nadeln dieses letztern Physikers, welche zu Paris 300 Schwingungen in 752,2 Sekunden machten, brauchten zu Altona 774″ zu derselben Anzahl von Schwingungen. Wenn man also die in jener letztern Stadt beobachteten horizontale Intensität als Einheit zum Grunde legt, so hat man für die erstern Stadt 1,0588, während man nach den sabine'schen Zahlen 1,0681 erhält. In der öfters erwähnten Abhandlung giebt Hansteen für Paris eine andere Zahl an, so wie er auch 755,8″ statt 752,2″ aufführt, was einen noch geringern Werth giebt, indem man danach für die horizontale Intensität nicht 1,0588, sondern 1,0487 erhält. Der Unterschied zwischen 1,0588 und Sabine's Zahl ist ohngefähr 0,01, und übertrifft denjenigen, welcher zwischen den von Sabine und dem Hrn. Verf. zu Brüssel gefundenen horizontalen Intensitäten Statt findet. Leider hat Hansteen nicht angezeigt, welche Neigung der Magnetnadel er für Paris angenommen und doch ist der hier bemerkbare Unterschied wahrscheinlich in der Verschiedenheit dieses Elements zu suchen. Setzt man bei der Berechnung die Neigung der Magnetnadel zu Paris = 68°13′, wie sie die kleine hansteensche Karte anzeigt, so erhält man die Werthe 1,3523 und 1,3394 mittelst der beiden weiter oben erwähnten Zahlen. Diese beiden Werthe, insbesondere der erstere, repräsentiren die zu Paris beobachtete Totalintensität besser, und scheinen glaubhaft zu machen, daß die Neigung 68°13′ beiden Berechnungen zum Grunde gelegt worden sei. Bei der Ungewißheit, in der wir uns darüber befinden, welcher Werth das meiste Vertrauen verdiene, nimmt der Hr. Verf. das Mittel der berechneten Zahlen an, und erhält auf diese Weise für die Totalintensität zu Brüssel.

	Nach Sabine's Beobacht.	Nach des Verf. Beobacht.	Mittel.
Nach Hansteen .	1,3399	1,3512	1,3455
Nach Sabine .	1,3383	1,3491	1,3437
Mittlere Intensität	1,3391	1,3501	1,3446

Bei der einen, wie bei der andern Annahme findet Sabine die Totalintensität zu Brüssel geringer, als zu Paris, während sie dagegen nach Hrn. Quetelets Resultaten größer sein würde. Das Mittel dieser Zahl ist 1,3446, ein Werth, der noch hinter 1,3482 zurück bleibt.

Madras Observatory Papers. By *J. Goldingham,* Astronomer, and F. R. S. Printed by order of the Government of Madras, in 1826. Madras: printed at the College Press of Fort St. George. MDCCCXXVII. — 521 Seiten in Folio; nebst 18 lithographirten Karten und Figurentafeln.

Dieser starke Foliant voll Zahlen enthält: Beobachtungen zur Bestimmung der Länge des Sekundenpendels in Madras, S. 1. Beobachtungen zur Bestimmung der geographischen Lage der drei Präsidentschafts-Hauptorten Calcutta, Madras und Bombay in Ostindien, S. 33. Bemerkungen über die, kronometrisch und durch korrespondirend beobachtete Jupiters-Trabanten Verfinsterungen gefundene Längendifferenz mehrerer Orte in Indien rc. S. 53. Experimente zur Bestimmung der Geschwindigkeit des Schalls, in Madras angestellt, S. 59. Bericht über die Beobachtungen der Pendellänge unterm Aequator, an der Küste von Sumatra, S. 99. Tafeln, welche die Resultate der auf dem madraser Observatorium angestellten meteorologischen Beobachtungen enthalten, Seite 359. Nachträgliche Bemerkungen über die Länge von Madras rc. Seite 511.

Einige dieser Schriften sind bereits in den Philosophical Transactions abgedruckt worden, die andern erscheinen hier zum ersten Male, zusammen genommen geben sie den redendsten Beweis von dem ungeheuern Fleiße, mit welchem Hr. Goldingham seit einer Reihe von Jahren in dem fernen Indien thätig gewesen ist für die Erweiterung unserer Kenntnisse über die Physik der Erde.

Observations for ascertaining the length of the pendulum at Madras in the East Indies, Latitude 13°.4'.9'' N. with the conclusions drawn from the same. By John Goldingham, Esq. F. R. S. Read before the Royal Society, January 31, 1822; and first printed in the Philosophical Transactions.

Bei dieser Abhandlung können wir uns kurz fassen, da sie, aus den Schriften der königl. Societät zu London bekannt, in

Deutschland hinreichend benutzt worden ist bei den Arbeiten welche auf ihren Gegenstand Bezug haben, namentlich in Munke's schöner Darstellung von den Bemühungen, die Gestalt der Erde aus astronomisch-geodätischen Messungen und Pendelbeobachtungen herzuleiten (Gehler's neues physikalisches Wörterbuch, III. Band zweite Abtheilung). Wir erinnern nur daran, daß Goldingham die Länge des Pendels in Madras bei Lat. 13°.4'.9", N. im Wasserpaß des Meeres, im Vacuo und bei der Temperatur von 70° F. gefunden hat = 39,026302 engl. Zoll. Diese Länge verglichen mit 39, 142213 Zoll, der vom Kapt. Kater gefundenen Länge in London bei 51°.31'.8",4, giebt die Abnahme der Schwerkraft vom Pol nach dem Aequator = 0,0052894 und die Abplattung $\frac{1}{297,56}$ nahe.

Weniger in Deutschland bekannt ist die zweite Abhandlung: *Of the geographical Situation of the three Presidencies Calcutta, Madras and Bombay*, in the East Iudies. By J. Goldingham, Esq. F. R. S. Read before the Royal Society, June 27, 1822; and first printed in the Philosophical Transactions.

Eine der besten Methoden, sagt der Verf., den Abstand eines Punktes von einem ersten Meridian zu bestimmen, gewähren die Verfinsterungen der Jupiterstrabanten. Korrespondirende Beobachtungen von Sonnen- und Mondfinsternissen oder Okkultationen ereignen sich selten; und die Methode der Mondsculminationen erfordert, daß die Position dieses Gestirns in den Tafeln richtig angegeben sei, oder im Fall korrespondirender Beobachtungen, daß die Instrumente an beiden Orten genau im Meridian aufgestellt und die Durchgänge mit dem möglichst kleinsten Beobachtungsfehler gemacht worden seien, indem ein sehr kleiner Fehler in den Tafeln oder in der beobachteten Position des Mondes einen großen in dem Resultate hervorbringt. Eclipsen der Jupiters Satelliten ereignen sich dagegen oft und korrespondirende mit denen in Greenwich sind nicht selten, selbst in jenen entlegenen Gegenden der indischen Welt. Die greenwicher Observationen zeigen zugleich den Fehler der Tafeln und folglich den Fehler in der Länge, welche aus denselben hergeleitet worden ist. Eben so werden Fehler, welche aus einer ungleichen Kraft der Fernröhre und der Augen der Beobachter, so wie aus einem verschiedenen Zustande der Atmosphäre entspringen, aufgehoben durch eine Reihe von Verfinsterungen, deren Eintritte sowohl als Austritte observirt worden sind. Schon P. Hell zog diese Methode die Länge zu bestimmen, allen andern vor, wenn man auf

die von ihm gezeigte Art aus den Beobachtungen den Mittagsunterschied bestimme.

Goldingham leitet die Länge von Madras aus einem sehr langen Register der auf der dortigen Sternwarte beobachteten Trabanten-Verfinsterungen ab. „Es sind ihrer so viele, sagt er, daß die Länge von Madras, wie ich sie in Zukunft aus andern Methoden zu bestimmen beabsichtige, eher zur Bestätigung der jetzt gefundenen als zu ihrer Korrektion dienen wird."

Monddistanzen, welche in Madras und in Coringa während der Jahre 1787 bis 1792 an 800 mit verschiedenen Sextanten beobachtet worden sind, theils von Petrie und Topping, theils von Goldingham selbst, geben die Länge der Sternwarte um 2'.55",5 im Bogen größer als die Satelliten-Finsternisse. Dies Resultat benutzt Goldingham zur Korrektion zahlreicher Beobachtungen dieser Art, welche von ihm in Bombay angestellt worden sind, wie wir weiter unten sehen werden.

Die erste Reihe der folgenden Verfinsterungen besteht aus Beobachtungen, die an verschiedenen Orten Indiens gemacht wurden, deren Meridianunterschied mit dem Observatorium zu Madras genau bekannt ist, theils aus korrespondirenden Eclipsen und Kronometer-Messungen, theils aus geodätischen Vermessungen. Da diese Verfinsterungen mit verschiedenen Teleskopen, und von verschiedenen Personen beobachtet worden sind, so haben sie geringern Werth als die madraser, wo sie unter den günstigsten Umständen und mit einerlei Fernrohr erfolgten.

Die zweite Reihe der Resultate ist nach Verfinsterungen, welche in Madras mit verschiedenen Fernröhren, an zwei oder drei verschiedenen Punkten beobachtet und auf die Sternwarte reduzirt worden sind. Diese Reihe muß als weniger werthvoll wie das dritte Resultat betrachtet werden, welches aus Beobachtungen hergeleitet ist, die auf dem Observatorium mit demselben Fernrohr und unter günstigen Umständen gemacht worden sind. Goldingham hat demgemäß in dem Endresultat das Mittel aus dem ersten und zweiten Resultat als von ungefähr gleichem Werthe mit dem dritten angesetzt und sie darum wechselseitig kombinirt. Das vierte Resultat ist nach korrespondirend beobachteten Finsternissen, die er von gleichem Werthe mit den drei ersten Resultaten angenommen hat. Alle diese Beobachtungen machen die erste Serie aus, welche innerhalb der Jahre 1787 und 1801 fällt.

In der zweiten Serie, die zwischen den Jahren 1803 und 1816 vorgefallenen Eclipsen enthaltend, ist das erste Resultat nach unmittelbar auf der Sternwarte mit einem und demselben Fernrohr

gemachten Beobachtungen bestimmt worden, und hat daher gleichen Werth mit dem Mittel der zwei ersten Resultate und also auch mit dem dritten der andern Serie. Das zweite Resultat der zweiten Serie ist aus korrespondirenden Eclipsen hergeleitet, und gleich dem vorigen durch Beobachtungen dieser Art als von gleichem Werthe betrachtet worden als das Mittel aller vermittelst Korrektion der Tafeln gefundenen Resultate. Die bei der Länge in Anwendung gebrachte durch die Tafeln in der Ephemeride gefundene Differenz erhielt Goldingham durch greenwicher Beobachtungen, so nahe als möglich an der in Madras jedes Mal beobachteten Verfinsterung.

In dem Nachstehenden sind die Beobachtungen und Resultate enthalten. Goldingham bemerkt, daß zuerst einige Zusatz-Beobachtungen in die Tafeln eingeschlossen, dann ein Mittel genommen, und wenn eine Länge mehr als 30 Sekunden von dem Mittel abwich, diese verworfen wurde; nur diejenigen Verfinsterungen welche innerhalb 30 Sekunden vom Mittel entfernt sind, geben die Tafeln, die große Menge von Beobachtungen setzte ihn in den Stand, eine solche Auswahl zu treffen. Das allgemeine Resultat ist indessen in beiden Fällen nahe gleich.

Wir glauben die Beobachtungen in extenso, mit sehr wenigen Abkürzungen, hier mittheilen zu dürfen, damit der deutsche Geograph im Stande sei, nöthigen Falls Nachrechnungen vornehmen zu können; denn die Länge der Sternwarte zu Madras ist gleichsam das Fundament der Geographie und Hydrographie von ganz Indien und dem übrigen Südasia. Auf die Länge von Madras stützen sich die Längen aller Punkte in dem großen Triangelnetze der vorderindischen Halbinsel; von ihrem Meridiane gehen alle Kronometerlinien aus, die längs den Küsten der indischen Welt gezogen worden sind, von Bassora und Arabiens Ras-el-Gat, durch die Labyrinthe des asiatischen Archipelagus bis nach Kanton, und darüber hinaus bis zur chinesischen Tschi-li Bucht.

Länge der Sternwarte zu Madras nach Jupiters-Trabanten Verfinsterungen, von 1787 bis 1801, korrigirt mit den Fehlern der Tafeln zufolge der Beobachtungen, welche in Greenwich zur, oder um die Zeit jeder Verfinsterung angestellt worden sind.

Tag.	Ort.	Satelliten	Scheinbare Zeit.		Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Berichtigte Länge.	Längen-Differenz der Sternwarte.	Länge der Sternwarte.
			Beobachtet in Madras.	Nach den Ephemeriden.					
1787.									
Februar 9.	Calcutta . .	1 E	8h33'13"	2h39'36"	5h53'37"	+ 14"	5h53'51"	− 32'25",2	5h21'25",8
— 16.	—	1 E	10 29 26	4 35 34	5 53 52	14	5 54 6	32 25, 2	5 21 40, 8
— 22.	—	2 E	8 26 48	2 33 48	5 53 00	1 20	5 54 20	32 25, 2	5 21 54, 8
— 25.	—	1 E	6 55 22	1 1 23	5 53 59	14	5 54 13	32 25, 2	5 21 47, 8
1789.									
Decemb. 17.	Coringa . .	1 J	17 6 58, 5	11 38 41	5 38 17, 5	27	5 28 44, 5	8 19, 7	5 20 24, 8
— 19.	—	1 J	11 34 23, 3	6 6 9	5 28 14, 2	28	5 28 42, 2	8 19, 7	5 20 22, 5
— 29.	—	2 J	13 28 53	8 0 17	5 28 36	12	5 28 48	8 19, 7	5 20 28, 3
1790.									
Januar 2.	—	1 J	15 14 41, 4	9 46 9	5 18 32, 4	32	5 29 4, 4	8 19, 7	5 20 44, 7
— 23.	Masulipatam	2 J	10 15 49	4 51 46	5 24 3	47	5 24 50	3 39, 7	5 21 10, 3
Februar 1.	—	1 J	17 4 4	11 40 3	5 24 1	39	5 24 40	3 39, 7	5 20 0, 3
— 26.	—	1 E	13 59 46	8 35 24	5 24 22	48	5 25 10	3 39, 7	5 21 30, 3
1791.									
Januar 5.	Bombay . .	1 J	17 30 54, 3	12 40 6	4 50 48, 3	30	4 51 18, 3	+ 29 38, 4	5 20 56, 7
— 7.	—	1 J	11 58 2	7 7 42	4 50 20	32	4 50 52	29 38, 4	5 20 30, 4
Februar 20.	—	1 J	17 41 35	12 50 52	4 50 43	24	4 51 7	29 38, 4	5 20 45, 4
— 22.	—	1 J	12 10 3	7 19 32	4 50 31	26	4 50 57	29 38, 4	5 20 35, 4
März 1.	—	1 J	14 5 10, 5	9 14 43	4 50 27, 5	35	4 51 2, 5	29 38, 4	5 20 40, 9

Tag.	Ort.	Satelliten	Scheinbare Zeit. Beobachtet in Madras.	Scheinbare Zeit. Nach den Ephemeriden.	Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Berichtigte Länge.	Längen-Differenz der Sternwarte.	Länge der Sternwarte.
1791.									
März 8.	Bombay . .	1 J	16h 0′31″,5	11h10′21″	4h50′10″,5	+ 30″	4h50′40″,5	— 29′38″,4	5h20′18″,9
— 24.	—	1 E	16 35 26	11 43 39	4 51 47	19	4 52 6	29 38, 4	5 21 44, 4
April 4.	—	1 E	7 29 30	2 38 16	4 51 14	39	4 51 53	29 38, 4	5 21 31, 4
— 11.	—	1 E	9 25 39	4 34 37	4 51 2	34	4 51 36	29 38, 4	5 21 14, 4
— 18.	—	1 E	11 22 31	6 30 47	4 51 44	36, 3	4 52 20, 3	29 38, 4	5 21 58, 7
— 25.	—	1 E	13 17 51, 2	8 26 45	4 51 6, 2	43	4 51 49, 2	29 38, 4	5 21 27, 6
— 27.	—	1 E	7 46 41, 2	2 55 41	4 51 0, 2	43	4 51 43, 2	29 38, 4	5 21 21, 6
May 27.	—	1 E	9 54 2, 8	5 3 18	4 50 44, 8	51	4 51 35, 8	29 38, 4	5 21 14, 6
1789.									
Januar 29.	Tranquebar	2 E	14 21 10	9 1 26	5 19 44	— 12	5 19 32	1 34	5 21 6
— 31.	—	1 E	10 40 54	5 22 5	5 18 49	+ 1 10	5 19 59	1 34	5 21 33
Februar 14.	—	1 E	14 29 56	9 10 25	5 19 31	12, 5	5 19 43, 5	1 34	5 21 17, 5
— 23.	—	1 E	10 54 17	5 34 36	4 19 41	12, 5	5 19 53, 5	1 34	5 21 27, 5
May 28.	—	1 E	6 33 4	1 13 20	5 19 44	20	5 20 4	1 34	5 21 38
1790.									
Januar 23.	—	2 J	10 10 12	4 51 46	5 18 26	1 6	5 19 32	1 34	5 21 6
— 25.	—	1 J	15 5 52	9 47 23	5 18 29	38	5 19 7	1 34	5 20 41
— 30.	—	2 J	12 43 29	7 25 39	5 17 50	1 6	5 48 56	1 34	5 20 30
1787.									
Novemb. 19.	Madras . .	2 J	8 18 54	2 58 8	5 20 46	1 7	5 21 53	1, 2	5 21 51, 8
Decemb. 21.	—	2 E	10 35 57	5 14 3	5 21 54	— 27	5 21 27	1, 2	5 21 25, 8
— 28.	—	2 E	13 10 10	7 48 32	5 21 38	27	5 21 11	1, 2	5 21 9, 8

Tag.	Ort.	Satelliten	Scheinbare Zeit. Beobachtet in Madras.	Scheinbare Zeit. Nach den Ephemeriden.	Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Berichtigte Länge.	Längen-Differenz der Sternwarte.	Länge der Sternwarte.
1788.									
Januar 27.	Madras . .	1 E	13h 1′14″	7h41′ 6″	5h20′ 8″	+ 50″	5h20′58″	— 1, 2	5h20′56″,8
Februar 12.	—	1 E	11 19 3	5 58 43	5 20 20	50	5 21 10	1, 2	5 21 8, 8
— 23.	—	2 E	10 1 56	4 42 0	5 19 56	1 14	5 21 10	1, 2	5 21 8, 8
März 22.	—	1 E	10 1 47, 8	4 40 53	5 20 54, 8	12	5 21 6, 8	1, 2	5 21 5, 6
— 31.	—	1 E	6 28 44, 2	1 7 54	5 20 50, 2	12	5 21 2, 2	1, 2	5 21 1
April 23.	—	1 E	6 49 43, 5	1 28 48	5 20 55, 5	— 3	5 20 52, 5	1, 2	5 20 51, 3
Novemb. 5.	—	1 I	15 44 47, 1	10 24 20	5 20 27, 1	+ 52	5 21 19, 1	5, 4	5 21 13, 7
— 14.	—	1 I	12 5 39, 3	6 45 9	5 20 30, 3	52	5 21 22, 3	5, 4	5 21 16, 9
— 28.	—	1 I	15 48 47, 6	10 28 10	5 20 37, 6	1 0	5 21 37, 6	5, 4	5 21 32, 2
— 30.	—	1 I	10 16 37, 8	4 55 52	5 20 45, 8	1 0	5 21 45, 8	5, 4	5 21 40, 4
1789.									
April 3.	—	1 E	9 37 3	4 16 27	5 20 36	27	5 21 3	1	5 21 2
— 26.	—	1 E	9 56 17, 6	4 35 36	5 20 41, 6	20	5 21 1, 6	1, 2	5 21 0, 4
1790.									
Januar 25.	—	1 I	15 7 51, 7	9 47 23	5 20 28, 7	38	5 21 6, 7	9, 4	5 20 57, 3
— 30.	—	2 I	12 46 18, 1	7 25 39	5 20 39, 1	1 6	5 21 45, 1	9, 4	5 21 35, 7
Februar 3.	—	1 I	11 28 48, 9	6 8 19	5 20 29, 9	40	5 21 9, 9	1, 2	5 21 8, 7
— 10.	—	1 I	13 22 13, 3	8 1 58	5 20 15, 3	40	5 20 55, 3	1, 2	5 20 54, 1
— 26.	—	1 E	13 55 29	8 35 24	5 20 5	48	5 20 53	1, 2	5 20 51, 8
— 28.	—	1 E	8 24 25, 2	3 4 17	5 20 8, 2	48	5 20 56, 2	1, 2	5 20 55
März 14.	—	1 E	12 16 39, 3	6 56 19	5 20 20, 3	32	5 20 52, 3	1, 2	5 20 51, 1
— 21.	—	1 E	14 13 00	8 52 45	5 20 15	52	5 21 7	1, 2	5 21 5, 8
April 6.	—	1 E	12 35 42, 8	7 15 20	5 20 22, 8	48	5 21 10, 8	1, 2	5 21 9, 6

Tag.	Ort.	Satelliten	Scheinbare Zeit. Beobachtet in Madras.	Scheinbare Zeit. Nach den Ephemeriden.	Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Berichtigte Länge.	Längen = Differenz der Sternwarte.	Länge der Sternwarte.
1790. April 8.	Madras . .	1 E	7h.4'30'',9	1h44'27''	5h20' 3'',9	+ 48	5h20'51'',9	— 1, 2	5h20'50'',7
1790. April 15.	—	1 E	9 0 55, 4	3 40 50	5 20 5, 4	49	5 20 54, 4	1, 2	5 20 53, 2
— 22.	—	1 E	10 57 13, 4	5 36 58	5 20 15, 4	49	5 21 4, 4	1, 2	5 21 3, 2
1792. März 19.	—	1 J	15 46 24, 3	10 25 55	5 20 29, 3	54	5 21 23, 3	0, 2	5 21 23, 5
— 21.	—	1 J	10 15 37	4 54 57	5 20 40	54	5 21 34	0, 2	5 21 34, 2
— 28.	—	1 J	12 11 21, 2	6 51 7	5 20 14, 2	48	5 21 2, 2	0, 2	5 21 2, 4
May 13.	—	1 E	14 52 5, 5	9 31 40	5 20 25, 5	30	5 20 55, 5	0, 2	5 20 55, 7

Die Beobachtungen von Coringa, Masulipatam und Tranquebar sind von dem verstorbenen Astronomen Topping, die Beobachtungen von Calcutta ebenfalls von Topping; die Bombay-Beobachtungen von Hrn. Goldingham.

Auf der Sternwarte zu Madras.

Tag.	Satelliten.	Scheinbare Zeit.		Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Berichtigte Länge.
		Beobachtet in Madras.	Nach den Ephemeriden.			
1793.		h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″		h ′ ″
März 24.	1 I	13 7 11	7 46 44	5 20 27	+ 24″	5 20 51,0
— 31.	1 I	15 2 57	9 42 32	5 20 25	24	5 20 49,0
April 7.	1 I	16 58 46,4	11 38 19	5 20 27,4	50	5 21 17,4
— 9.	1 I	11 27 22,9	6 7 16	5 20 6,9	50	5 20 56,9
— 16.	1 I	13 3 29,7	8 2 58	5 20 31,7	50	5 21 21,7
May 1.	2 I	13 12 46,2	7 53 9	5 19 37,2	1 34	5 21 11,2

Die nachstehenden madraser Beobachtungen sind zuweilen von drei, zuweilen von zwei Beobachtern angestellt worden; alle Fernröhren hatten indessen gleiche Kraft und sind von gleicher Konstruktion, sämmtlich von Dollond zu einer und derselben Zeit verfertigt.

Die zwei Gehülfen der Sternwarte sind Braminen: der erste Assistent heißt Senvassachary und der zweite Verdachary.

Verfinsterungen, beobachtet in den Jahren 1794—1801, mit Fernröhren von gleicher Kraft.

Tag.	Satelliten.	Scheinbare Zeit.		Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Länge der Sternwarte.
		Beobachtet in Madras.	Nach den Ephemeriden.			
1794.		h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″		h ′ ″
May 5.	1 I	14 38 47	9 18 53	5 19 54	+ 48″	5 20 42
— 12.	1 I	16 33 14,3	11 13 2	5 20 12,3	1 14	5 21 26,3
— 21.	1 I	12 55 24,5	7 35 11	5 20 13,5	1 14	5 21 27,5
— 28.	1 I	14 48 46	9 28 37	5 20 19	1 16	5 21 25
— 30.	1 I	9 16 39,6	3 56 54	5 19 45,6	1 16	5 21 1,6
Juni 4.	1 I	16 41 41,3	11 21 44	5 19 57,3	1 18	5 21 15,3
— 6.	1 I	11 9 53	5 49 59	5 19 54	1 18	5 21 12
— 10.	2 I	16 52 37	11 32 26	5 20 11	1 2	5 21 13
1795.						
Sept. 4.	1 E	95 57 44,5	4 37 10	5 20 34,5	17	5 20 51,5
— 11.	1 E	11 55 37,5	6 35 11	5 20 26,5	23,6	5 20 50,1
1796.						
Juli 22.	1 I	10 30 14,9	5 9 28	5 20 46,9	20,4	5 21 7,3
— 29.	1 I	12 24 15	7 3 33	5 20 42	20	5 21 2
Sept. 13.	1 E	15 14 3. 6	9 53 8	5 20 55,6	10,2	5 21 5,8
1797.						
Oct. 18.	1 E	15 27 59,5	10 7 7	5 20 52,5	39,9	5 21 32,4
— 20.	1 E	9 56 39,3	4 36 9	5 20 30,3	40	5 21 10,3

Tag.	Satelliten.	Scheinbare Zeit. Beobachtet in Madras.	Scheinbare Zeit. Nach den Ephemeriden.	Länge in Zeit.	Differenz der Tafeln.	Länge der Sternwarte.
1797.		h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″		h ′ ″
Nov. 3.	1 E	13 47 55,7	8 27 20	5 20 35,7	+ 37″7	5 21 13,4
— 5.	1 E	8 16 26,7	2 56 6	5 20 20,7	41,4	5 21 2,1
— 12.	1 E	10 11 14,3	4 50 49	5 20 25,3	49,2	5 21 14,5
1798.						
Jan. 29.	1 E	6 56 37,3	1 35 51	5 20 46,3	14,6	5 21 0,9
Feb. 21.	1 E	7 13 4,8	1 52 21	5 20 43,8	8,1	5 20 51,9
Oct. 7.	1 J	13 1 48	7 40 24	5 21 24	16	5 21 8
— 16.	1 J	9 26 12,3	4 4 53	5 21 19,3	12,5	5 21 6,8
— —	2 J	11 29 32	6 8 50	5 20 42	3,4	5 20 45,4
— 23.	1 J	11 21 24,2	6 0 2	5 21 22,2	— 15	5 21 7,2
— 30.	1 J	13 15 57,8	7 54 41	5 21 16,8	17	5 20 59,8
Nov. 17.	1 E	8 7 14	2 46 45	5 20 29	+ 35	5 21 4
— —	2 E	13 45 17,8	8 22 26	5 22 51,8	— 1 18	5 21 33,8
Dec. 12.	2 E	10 47 12,5	5 25 34	5 21 38,5	20,9	5 21 17,6
1799.						
Jan. 16.	1 E	12 1 19.6	6 40 36	5 20 43,6	+ 36	5 21 19,6
— 18.	1 E	6 29 15,2	1 8 56	5 20 19,2	35	5 20 54,2
— 25.	1 E	8 23 10,5	3 2 42	5 20 28,5	30	5 20 58,5
Oct. 3.	1 J	14 34 57,6	9 14 1	5 20 56,6	8,2	5 21 4,8
— 10.	1 J	16 30 18,7	11 9 26	5 20 52,7	— 0,7	5 20 52
Sept. 15.	2 J	13 32 42,6	8 14 34	5 21 8,6	+ 21	5 21 9,6
1800.						
Feb. 6.	1 E	8 4 35,5	2 44 8	5 20 27,5	37	5 21 4,5
— 13.	1 E	10 0 4,8	4 39 12	5 20 52,8	30	5 21 22,8
März 24.	1 E	8 42 25	3 21 38	5 20 47	0,0	5 20 47
Nov. 23.	1 J	12 37 19,2	7 16 37	5 20 42,2	30,6	5 21 12,8

Korrespondirend beobachtete Verfinsterungen der Jupiters-Trabanten in den Jahren 1787 bis 1800.

Tag.	Ort.	Satelliten.	Scheinbare Zeit an dem Beobachtungsorte.	Scheinbare Zeit zu Greenwich.	Länge in Zeit.	Längen-Differenz der Sternwarte.	Länge der Sternwarte.
1787.			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	′ ″	h ′ ″
Dec. 21	Madras	2 E	10 35 57	5 14 30	5 21 27	— 1,2	5 21 25,8
1789.							
Dec. 19	Coringa	1 J	17 6 58,5	11 38 14	5 28 44,5	8 21,7	5 20 22,8
1790.							
Jan. 25	Madras	1 J	15 7 51,7	9 46 45	5 21 6,7	1,2	5 21 5,5
Feb. 26	Masulipatam	1 E	13 59 46	8 34 36	5 25 10	3 39,7	5 21 30,3

Tag.	Ort.	Satelliten.	Scheinbare Zeit. an dem Beobachtungsorte.	Scheinbare Zeit. zu Greenwich.	Länge in Zeit.	Längen-Differenz der Sternwarte.	Länge der Sternwarte.
1790.			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	′ ″	h ′ ″
März 3	Madras	2 E	15 20 25,7	9 58 41	5 21 44,7	— 1,2	5 21 43,5
8	—	3 E	12 27 45,5	7 6 39	5 21 6,5	1,2	5 21 5,3
21	—	1 E	14 13 00	8 51 53	5 21 7	1,2	5 21 5,8
1791.							
März 1	Bombay	1 J	14 5 10,5	9 14 8	4 51 2,5	+ 29 38,3	5 20 40,8
—	—	3 J	15 22 12	10 31 15	4 50 57	29 38,3	5 20 35,3
24	—	1 E	16 35 26	11 43 20	4 52 6	29 38,3	5 21 44,3
April 25	—	1 E	13 17 51,2	8 26 2	4 51 49,2	29 38,3	5 21 27,5
1792.							
März 19	Madras	1 J	15 46 24,3	10 25 19	5 21 5,3		5 21 5,3
April 11	—	1 J	16 3 35	10 42 55	5 21 00		5 21 00
1793.							
Mai 8	Masulipatam	2 J	15 50 11,4	10 25 36	5 24 35,4	— 3 39,7	5 20 55,7
1794.							
Juni 10	Sternwarte z. Madras	2 J	16 52 37	11 31 24			5 21 13
1796.							
Spt. 13	—	1 E	15 14 3,6	9 52 57,8			5 21 5,8
1797.							
Oct. 18	—	1 E	15 27 59,5	10 6 25			5 21 34,5
1798.							
Nov. 15	—	1 E	13 39 55,5	8 17 53,1			5 22 2,4
Dec. 12	—	2 E	10 47 12,5	5 25 54,8			5 21 17,7
1799.							
Jan. 16	—	1 E	12 1 19,6	6 40 0,2			5 21 19,4
Oct. 10	—	1 J	16 30 18,7	11 9 26,7			5 20 52

Resultate
des ersten und zweiten Trabanten an verschiedenen Orten Indiens beobachtet, und auf das Madraser Observatorium reducirt.

Immersionen.	Emersionen.
h ′ ″	h ′ ″
5 20 24,8	5 21 25,8
20 22,5	21 40,8
20 28,3	21 54,8
20 24,7	21 47,8
21 11,7	21 31,7
21 1,7	21 44,4
20 56,7	21 31,4
20 30,4	21 14,4
20 45,4	21 58,7
20 35,4	21 27,6
20 40,9	21 21,6
20 18,9	21 14,2
21 6,0	21 6,0
20 41,0	21 33,0
20 30,0	21 17,5
5 20 41,23	21 27,5
	21 38,0
	5 21 31,48

Med. = 5h 21′ 6″,35 E.

Resultate
nach Verfinsterungen von 1794 bis 1801. Erster und zweiter Trabant in Madras mit einem und demselben Fernrohr beobachtet.

Immersionen.	Emersionen.
h ′ ″	h ′ ″
5 20 42,0	5 20 51,5
21 26,3	20 50,1
21 27,5	21 5,8
21 25,0	21 32,4
21 1,6	21 10,3
21 15,3	21 13,4
21 12,0	21 2,1
21 13,0	21 14,5
21 7,3	21 0,9
21 2,0	20 51,9
21 8,0	21 4,0
21 6,8	21 33,8
20 45,4	21 17,6
21 7,2	21 19,6
20 59,8	20 54,2
21 29,6	20 58,5
21 4,8	21 4,5
20 52,0	21 22,8
21 12,8	20 47,0
5 21 8,34	5 21 7,1

Med. 5h 21′ 7″,72.

Resultate
des ersten und zweiten Trabanten, in Madras beobachtet.

Immersionen.	Emersionen.
h ′ ″	h ′ ″
5 21 51,8	5 21 25,8
21 13,7	21 9,8
21 16,9	20 56,8
21 32,2	21 8,8
21 40,4	21 8,8
20 57,3	21 5,6
21 35,7	21 1,0
21 8,7	20 51,3
20 54,1	21 2,0
21 23,5	20 0,4
21 34,2	20 51,8
21 2,4	20 55,0
20 51,0	20 51,1
20 49,0	20 5,8
21 17,4	21 9,6
20 56,9	20 50,7
20 21,7	20 53,2
21 11,2	20 55,7
5 21 15,45	5 21 1,39

Med. = 5h, 21′. 8″,42.

Resultate
korrespondirend beobachteter Verfinsterungen von 1787 bis 1800, erster, zweiter und dritter Trabant.

Immersionen.	Emersionen.
h ′ ″	h ′ ″
5 20 22,8	5 21 25,8
21 5,5	21 30,3
20 40,8	21 43,5
20 35,3	21 5,3
21 5,3	21 5,8
21 0,0	21 44,3
20 55,7	21 27,5
21 13,0	21 5,8
21 52,0	21 34,5
	22 2,4
	21 17,7
	21 19,4

Länge des Observatoriums nach Korrektion der Tafeln von, 1803 bis 1815.

Tag.		Satelliten	Mittlere Zeit nach dem Nautical Almanac.	Mittlere Zeit in Madras beobachtet.	Länge von Madras nach den Tafeln.	Differenz der Tafeln.	Länge von Madras.
1803.							
Februar	1	1 J	6h 1′ 52″	11h 23′ 14″,53	5h 21′ 22″,43	— 0′ 18″,0	5h 21′ 4″,4
—	18	2 J	8 5 34	13 27 1, 39	5 21 27, 39	0 28, 0	5 20 59, 4
März	15	2 J	5 5 33	10 26 35, 37	5 21 2, 37	0 28, 0	5 20 34, 4
April	2	2 E	2 11 22	7 32 18, 48	5 20 56, 48	+ 0 24, 0	5 21 20, 5
—	20	1 E	5 6 25	10 27 32, 30	5 21 7, 30	— 0 21, 0	5 20 46, 6
—	27	1 E	7 0 45	12 21 46, 86	5 21 1, 66	0 21, 0	5 20 40, 6
May	13	1 E	5 18 17	10 39 19, 66	5 21 2, 66		
—	20	1 E	7 12 47	12 33 55, 26	5 21 8, 26		
July	7	1 E	2 6 1	7 27 20, 01	5 21 19, 01	+ 0 6, 0	5 21 25, 0
1804.							
Januar	12	1 J	8 44 19	14 5 7, 60	5 20 48, 60		
—	26	1 J	12 31 8	17 15 10, 15	5 21 2, 15		5 21 6, 7
April	22	1 E	7 52 54	13 14 13, 19	5 21 19, 19	0 4, 0	5 21 24, 7
—	24	1 E	2 21 23	7 42 42, 67	5 21 19, 67		5 21 24, 2
May	1	1 E	4 15 41	9 36 40, 83	5 20 59, 83		5 21 4, 3
—	4	2 E	2 45 28	8 6 51, 90	5 21 23, 90	0 9, 5	5 21 33, 4
—	8	1 E	6 10 3	11 30 41, 90	5 20 38, 90		5 20 48, 4
1805.							
März	10	1 J	8 15 31	13 36 34, 63	5 21 3, 63		
—	23	2 J	10 33 21	15 55 11, 66	5 21 50, 66		
—	24	1 J	12 2 28	17 23 25, 33	5 20 57, 33		
—	26	1 J	6 30 54	11 51 50, 60	5 20 56, 60		

Tag.	Satellite	Mittlere Zeit nach dem Nautical Almanac.	Mittlere Zeit in Madras beobachtet.	Länge von Madras nach den Tafeln.	Differenz der Tafeln.	Länge von Madras.
1805.						
April 2	1 I.	8h 24′ 32″	13h 45′ 25″,56	5h 20′ 53″,56		
— 18	1 I.	6 40 25	12 1 18, 63	5 20 53, 63		
— 25	1 I.	8 34 21	13 55 11, 33	5 20 50, 33		
Mai 4	1 I.	4 57 0	10 18 17, 34	5 21 17, 34		
Juli 21	1 E.	4 7 35	9 28 4, 35	5 20 29, 35		
— 28	1 E.	6 2 42	11 23 24, 26	5 20 42, 26		
1806.						
Februar 18	1 I.	11 6 43	16 27 34, 86	5 20 51, 86		
April 14	1 I.	7 44 31	13 5 0, 71	5 20 29, 71		
— 18	2 I.	9 0 9	14 21 47, 09	5 21 38, 09		
— 21	1 I.	9 37 57	14 58 50, 76	5 20 53, 76		
Mai 14	1 I.	9 47 11	15 7 53, 87	5 20 42, 87	+ 0′ 34″,0	5h 21′ 16″,9
— 27	2 I.	11 6 52	16 28 55, 43	5 22 3, 43		
Sept. 4	2 E.	1 46 52	7 7 43, 26	5 20 51, 26	0 12, 0	5 21 3, 2
October 6	2 E.	1 28 30	6 49 16, 34	5 20 46, 34	— 0 22, 0	5 21 8, 3
1807.						
Mai 3	1 I.	9 11 7	14 32 19, 06	5 21 12, 06		
— 10	1 I.	11 4 31	16 25 40, 30	5 21 9, 30		
— 26	1 I.	9 19 47	14 41 3, 23	5 21 16, 23		
Juni 2	1 I.	11 13 22	16 34 32, 96	5 21 10, 96		
August 11	2 E.	6 53 31	12 14 41, 88	5 21 10, 88	} + 0 15, 5	5 21 26, 4
— 29	2 E.	1 21 19	6 42 12, 8	5 20 53, 8		5 21 9, 3
— 30	1 E.	1 20 20	6 41 8, 6	5 20 48, 6	0 15, 5	5 21 4, 1
October 6	1 E.	5 27 36	10 48 26, 1	5 20 50, 1	0 8, 0	5 20 58, 1

October 22	1 E.	3 48 10	9 9 2	5 20 50, 0	− 0 3, 2	4 20 48, 8
Novemb. 7	1 E.	2 8 52	7 29 40	5 20 47, 0	+ 0 1, 4	5 20 48, 4
1808.						
Mai 21	1 J.	10 53 36	16 14 40, 18	5 21 4, 18		
Juni 13	1 J.	11 2 31	16 23 43, 57	5 21 12, 57		
— 22	2 J.	12 5 34	17 26 29, 67	5 20 55, 67		
— 29	1 J.	9 18 9	14 39 22, 54	5 21 13, 54		
Sept. 17	1 E.	2 57 48	8 18 15, 16	5 20 27, 16	+ 0 24, 5	5 20 51, 7
October 26	1 E.	1 32 53	6 54 0, 83	5 21 7, 83	− 0 12, 0	5 30 55, 8
Novemb. 9	1 E.	5 24 37	10 45 39, 37	5 21 2, 37	. . .	5 21 2, 4
1809.						
August 26	1 J.	9 38 18	14 59 22, 31	5 21 4, 31	0 19, 1	5 20 45, 2
October 22	1 E.	3 1 58	8 23 1, 32	6 21 3, 32	. . .	5 21 3, 3
Novemb. 5	1 E.	6 52 11	12 13 14, 46	5 21 3, 46	+ 0 2, 0	5 21 5, 5
— 7	1 E.	1 20 50	6 42 2, 04	5 21 4, 04	0 3, 5	5 21 7, 5
— 14	1 E.	3 16 19	8 37 26, 98	5 21 7, 98	0 4, 8	5 21 12, 8
Decemb. 4	3 E.	5 8 22	10 28 37, 28	5 20 15, 28	0 50, 3	5 21 5, 5
— 7	1 E.	3 32 10	8 53 9, 75	5 20 59, 75	0 2, 0	5 20 59, 9
— 23	1 E.	1 52 51	7 14 1, 27	5 21 10, 27	0 1, 5	5 21 11, 8
— 29	2 E.	2 15 46	7 36 15, 20	5 20 29, 20		
— 30	1 E.	3 48 50	9 10 4, 25	5 21 14, 25	0 1. 0	5 21 15, 2
1810.						
Januar 30	2 E.	1 58 10	7 18 42, 93	5 20 32, 93		
März 3	2 E.	1 39 14	7 0 5, 25	5 20 51, 25	0 12, 4	5 21 3, 7
Juni 10	2 J.	11 44 27	17 5 20, 07	5 20 53, 07		
Juli 30	1 J.	11 13 50	16 34 48, 95	5 20 58, 95		
October 9	1 J.	6 9 57	11 30 55, 63	5 20 58, 63	0 6, 7	5 20 51, 9
Novemb. 2	2 E.	2 15 16	7 35 49, 93	5 20 33, 93		
— 28	2 E.	4 52 56	10 13 17, 72	5 20 21, 72		

Tag.	Satellit	Mittlere Zeit nach dem Nautical Almanac.	Mittlere Zeit in Madras beobachtet.	Länge von Madras nach den Tafeln.	Differenz der Tafeln.	Länge von Madras.
1810.						
Decemb. 3	1 E.	5h 2′44″	10h 23′ 31″,81	5h 20′47″,81	+ 0′23″,8	5h 21′11″,6
1811.						
Januar 4	1 E.	1 41 2	7 1 30, 77	5 20 28, 77	1 0, 3	5 21 28, 8
— 11	1 E.	3 36 33	8 57 7, 86	5 20 34, 86	1 0, 3	5 21 35, 2
— 24	2 E.	1 52 15	7 12 43, 12	5 20 28, 12	1 6, 0	5 21 34, 1
— 31	2 E.	4 29 15	9 49 19, 04	5 20 4, 04	1 6, 0	5 21 10
Februar 25	2 E.	1 37 40	6 57 57, 54	5 60 17, 54	1 6, 0	5 21 23, 5
März 29	2 E.	1 20 10	6 39 58, 61	5 19 48, 61	1 6, 0	5 20 54, 6
October 12	1 J.	9 37 4	14 58 22, 99	5 21 18, 99	0 2, 4	5 21 21, 4
Nov. 11	2 J.	9 44 25	15 6 54, 36	5 22 29, 36	— 0 56, 1	5 21 33, 3
	1 J.	11 39 6	17 0 15, 28	5 21 9, 28	+ 0 5, 6	5 21 14, 9
Decemb. 6	1 J.	6 16 55	11 37 43, 76	5 20 48, 76		5 20 54, 3
	2 J.	6 52 49	12 14 23, 57	5 21 34, 57		
— 31	2 E.	6 46 28	12 7 17, 03	5 20 49, 03	0 5, 6	5 20 54, 6
1812.						
Januar 14	1 E.	6 56 38	12 17 6, 94	5 20 28, 94	0 19, 0	5 20 47, 9
— 21	1 E.	8 51 23	14 11 57, 31	5 20 34, 31	0 24, 0	5 20 54, 3
Februar 1	2 E.	6 35 36	11 55 30, 48	5 19 54, 48		
— 6	1 E.	7 9 59	12 30 33, 79	5 20 34, 79	32, 4	5 21 7, 2
— 22	1 E.	5 29 11	10 49 44, 04	5 20 33, 04		5 21 5, 4
— 26	2 E.	3 47 9	9 7 9, 23	5 20 0, 23		
März 2	1 E.	1 53 17	7 13 47, 50	5 20 30, 50	16, 8	5 20 47, 3
— 16	1 E.	5 44 6	11 4 46, 49	5 20 40, 49		5 20 57, 3

März	25	1 E.	2 8 26	7 29 28, 86	5 21 2, 86	+ 16, 8	5 21 19, 7
October	7	1 J.	10 57 17	16 19 9, 65	5 21 52, 65		
—	30	1 J.	11 6 0	16 27 5, 50	5 21 5, 50		
Novemb.	4	2 J.	8 42 5	14 3 59, 53	5 21 54, 53	− 0 46, 8	5 21 7, 7
—	11	2 J.	11 16 57	16 38 46, 31	5 21 49, 31		5 21 2, 5
Decemb.	15	1 J.	11 22 43	16 43 50, 24	5 21 7, 24		5 21 6, 1
—	17	1 J.	5 51 3	11 12 9, 32	5 21 6, 32	1, 1	5 21 5, 2
—	31	1 J.	9 38 4	14 59 12, 46	5 21 8, 46		5 21 7, 4
1813.							
Januar	2	1 J.	4 6 30	9 27 13, 81	5 20 43, 81		
—	7	2 J.	8 2 42	13 23 46, 62	5 21 4, 62		
—	—	1 J.	11 31 42	16 52 36, 75	5 20 54, 75		
—	25	2 E.	5 27 49	10 58 42, 74	5 20 53, 74		
Februar	1	2 E.	8 4 53	13 25 26, 74	5 20 33, 74		
—	10	1 E.	4 47 55	10 8 56, 35	5 21 1, 35	+ 8, 5	5 21 9, 8
—	19	2 E.	2 38 41	7 59 6, 12	5 20 25, 1	11, 9	5 20 37, 0
—	26	1 E.	3 5 9	8 26 26, 55	5 21 7, 5		5 21 16, 0
März	5	1 E.	4 59 53	10 20 37, 67	5 20 44, 6	8, 5	5 20 53, 1
—	12	1 E.	6 54 34	12 15 21, 18	5 20 47, 2		5 20 55, 7
—	21	1 E.	3 17 58	8 39 15, 40	5 21 17, 4	8, 5	5 21 25, 9
—	23	2 E.	2 26 47	7 47 29, 87	5 20 42, 87	11, 9	5 20 54, 8
—	30	2 E.	5 4 11	10 25 32, 22	5 21 21, 2	11, 9	5 21 33, 1
April	24	2 J.	2 14 45	7 35 41, 48	5 20 56, 4	11, 9	5 21 8, 3
—	29	1 E.	1 50 9	7 11 1, 16	5 20 52, 1	8, 5	5 21 0, 6
Mai	22	1 E.	2 4 2	7 15 22, 66	5 21 20, 6	8, 5	5 21 29, 1
—	26	2 E.	1 59 5	7 19 57, 82	5 20 52, 8	11, 9	5 21 4, 7
October	26	1 J.	12 14 6	7 35 28, 47	5 21 22, 4	− 20, 9	5 21 1, 5
Decemb.	20	1 J.	8 53 23	14 14 56, 75	5 21 33, 7	22, 2	5 21 11, 5

Tag.	Satelliten	Mittlere Zeit nach dem Nautical Almanac.	Mittlere Zeit in Madras beobachtet.	Länge von Madras nach den Tafeln.	Differenz der Tafeln.	Länge von Madras.
1814.						
Januar. 1	2 J.	6h 46′ 56″	12h 8′ 56″,42	5h 22′ 0″,4	— 50″,8	5h 21′ 0″,6
— 19	1 J.	10 55 16	16 16 32, 23	5 21 16, 2	15, 6	5 21 0, 6
— 28	1 J.	7 17 12	12 38 36, 01	5 21 24, 0		5 21 8, 4
Februar. 2	2 J.	6 23 34	11 45 37, 82	5 22 3, 8	59, 5	5 21 4, 3
— 4	1 J.	9 10 49	14 31 59, 37	5 21 10, 3		5 21 22, 3
— 6	1 J.	3 39 12	9 0 10, 68	5 20 58, 6	+ 12, 0	5 21 10, 6
— 13	1 E.	5 32 56	10 54 6, 43	5 21 10, 4		5 21 22, 4
März 10	1 E.	2 25 54	7 46 46, 83	5 20 52, 8	12, 0	5 21 4, 8
— 17	1 E.	4 19 58	9 41 10, 77	5 21 12, 7		5 21 24, 7
— 24	1 E.	6 14 9	11 35 39, 80	5 21 30, 8	12, 0	5 21 42, 8
— 31	2 E.	6 0 27	11 21 8, 95	5 20 41, 9		
April 2	1 E.	2 37 1	7 58 20, 97	5 21 19, 97	— 0, 6	5 21 18, 4
— 9	1 E.	4 31 24	9 53 0, 91	5 21 36, 9		5 21 36, 3
1814.						
Mai 2	1 E.	4 43 36	10 4 57, 03	5 21 21, 0	0, 6	5 21 20, 4
	2 E.	4 48 33	11 10 6, 13	5 21 33, 0	. . . .	5 21 32, 5
Juni 10	2 E.	3 14 12	8 35 10, 97	5 20 59, 0	0, 6	5 20 58, 4
Novemb. 7	1 J.	11 29 44	6 50 48, 62	5 21 4, 6		
1815.						
Januar 31	1 J.	10 11 51	15 33 4, 95	5 21 13, 9		5 20 56, 6
Februar 7	1 J.	12 5 20	17 26 34, 74	5 21 14, 7	17, 3	5 20 57, 4
— 9	1 J.	6 33 46	11 54 59, 62	5 21 13, 6		5 20 56, 3
— 10	2 J.	10 15 53	15 37 59, 42	5 22 6, 4	1 9, 7	5 20 56, 7

—	25	1 J.	4 49 19	10 10 28, 43	5 21 9, 4	17, 3	5 20 52, 1
—	28	2 J.	4 40 42	10 2 46, 48	5 22 4, 4	1 9, 7	5 20 54, 7
März	4	1 J.	6 43 2	12 4 12, 23	5 21 10, 2	17, 3	5 20 52, 9
—	14	2 J.	9 49 39	15 11 41, 74	5 22 2, 7	1 9, 7	5 20 53, 0
April	3	1 E.	10 57 53	16 19 38, 57	5 21 45, 5	27, 6	5 21 17, 9
—	12	1 E.	7 20 26	12 42 1, 54	5 21 35, 5	27, 6	5 21 7, 5
—	14	1 E.	1 49 0	7 10 18, 98	5 21 19, 0	27, 6	5 20 51, 4
—	19	2 E.	1 18 54	6 40 37, 22	5 21 43, 2	1 3, 0	5 20 40, 2
—	28	1 E.	5 37 27	10 58 56, 64	5 21 29, 6	27, 6	5 21 2, 0
Mai	5	1 E.	7 31 48	12 53 26, 69	5 21 38, 6		5 21 11, 11

Die Verfinsterungen von 1805 bis 1811 sind während der Reise des Hrn. Goldingham nach England durch Kapitain Warren vom 33sten Königl. Regiment, auf der Sternwarte beobachtet worden.

Länge nach den in Madras und Greenwich korrespondirend beobachteten Verfinsterungen der Jupiters-Trabanten in den Jahren 1803 bis 1815.

Jahr.	Tag.	Satelliten.	Mittlere Zeit zu Madras.	Mittlere Zeit zu Greenwich.	Länge.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
1810.	Aug. 22	1 J.	16 44 2,80	11 22 47,5	5 21 15,3
1811.	Nov. 20	1 J.	13 22 0,47	8 0 57,3	5 21 3,17
1812.	Nov. 22	1 J.	16 35 23,14	11 14 3,5	5 21 19,64
1813.	März 12	1 E.	12 15 21,18	6 54 12,3	5 21 8,88
1814.	Feb. 4	1 J.	14 31 59,37	9 10 53,4	5 21 5,97
	April 7	2 E.	13 58 34,63	8 37 6,8	5 21 27,83
1815.	Feb. 7	1 J.	17 26 34,74	12 5 37,3	5 20 57,44
	März 14	2 J.	15 11 41,74	9 50 48,7	5 20 53,04
	April 3	1 E.	16 19 38,57	10 58 3,2	5 21 35,37

Resultate

von dem ersten Satellit.

Immersionen.

h	'	"
5	21	4,4
	21	6,7
	21	16,9
	20	45,2
	20	51,9
	21	21,4
	21	14,9
	20	54,3
	21	6,1
	21	5,2
	21	7,4
	21	1,5
	21	11,5
	21	0,6
	21	8,4
	21	22,3
	21	10,6
	21	22,4
	20	56,6
	20	57,4
	20	56,3
	20	52,1
	20	52,9
5^h	21'	3",50

Emersionen.

h	'	"
5^h	20'	46",3
	20	40,6
	20	25,0
	21	24,7
	21	24,2
	21	4,3
	20	48,4
	21	4,1
	20	58,1
	20	48,8
	20	48,4
	20	51,7
	20	55,8
	21	2,4
	21	3,3

Emersionen.

h	'	"
5	21	5,5
	21	7,5
	21	12,8
	20	59,9
	21	11,8
	21	15,2
	21	11,6
	21	28,2
	21	35,2
	20	47,9
	20	54,3
	21	7,2
	21	5,4
	20	47,3
	20	57,3
	21	19,7
	21	9,8
	21	16,0
	20	53,1
	20	55,7
	21	25,9
	21	0,6
	21	29,1
	21	4,8
	21	24,7
	21	18,4
	21	36,3
	21	20,4
	20	58,4
	20	17,9
	21	7,9
	20	51,4
	21	2,0
	21	11,0
5	21	6,86
5	21	3,50

Med. $5^h 21' 5'',18$

von dem zweiten Satellit.

Immersionen.

h	'	"
5	20	59,4
	20	34,4
	21	33,3
	21	7,7
	21	2,5
	21	0,6
	21	4,3
	20	56,7
	20	54,7
	20	53,0
5^h	24'	0",67

Emersionen.

h	'	"
5	21	20,5
	21	33,4
	21	3,2
	21	8,3
	21	26,4
	21	9,3
	21	5,5
	21	3,7
	21	34,1
	21	10,0
	21	23,5
	20	54,6
	20	54,6
	20	37,0
	20	54,8
	21	33,1
	21	8,3
	21	4,7
	21	32,5
	20	40,2
5	21	9,88
5	21	0,67

Med. $5^h 21' 5'',3$

Resultate.

Von den korrespondirenden Verfinsterungen von 1803 — 1816.	Korrespondirende Verfinsterungen von 1787 bis 1816. Immersionen.	Emersionen.
$5^h 21' 15'',30$	$5^h 20' 22'',8$	$5^h 21' 25'',8$
21 3, 17	21 5, 5	21 30, 3
21 19, 64	20 40, 8	21 43, 5
21 8, 88	20 35, 3	21 5, 3
21 5, 97	21 5, 3	21 5, 8
21 27, 83	21 0, 0	21 44, 3
20 57, 44	20 55, 7	21 27, 5
20 53, 04	21 13, 0	21 5, 7
21 35, 37	20 52, 0	21 34, 5
	21 15, 3	22 2, 4
	21 3,17	21 17, 7
	21 19,64	21 19, 4
	21 5,97	21 8,88
	20 57,44	21 27,83
	20 53,04	21 35,37
	5 20 57,66 Med.	5 21 26,28 Med.
	5 21 26,28 Emers.	
	5 21 11,97 Med.	

Länge der Sternwarte zu Madras, hergeleitet aus dem Ganzen der vorstehenden Beobachtungen.

Nach Correktion der Tafeln.

Erster und zweiter Satellit.

Verfinsterungen auf Madras reducirt	$5^h 21' 6'',35$	$5^h 21' 7'',77$
Unmittelbar in Madras beobachtet, aber nicht mit einem und demselben Fernrohr	5 21 8, 42	
Beobachtungen in Madras bis 1802 mit einem und demselben Fernrohr		5 21 7, 72
Von 1802 bis 1825, mit Fernröhren derselben Kraft		5 21 5, 24
Mittel nach Korrektion der Tafeln . . .		5 21 6, 78
Nach korrespondirenden Beobachtungen in Greenwich, von 1787 bis 1816		5 21 11,97
Mittlere Länge der Sternwarte zu Madras in Zeit		5 21 9, 4
im Bogen östlich von Greenwich =		80° 17' 21''
Der Glockenthurm der Kirche im Fort St. George ist 2' 21'' östlich vom Observatorium, daher Länge des Kirchthurms		80 19 42
Die Flaggenstange des Forts ist 2'' östl. v. Kirchthurm, demnach ihre Länge		80 19 44

In der letzten Abhandlung dieser Sammlung astronomischer Schriften und Beobachungen kömmt Goldingham noch ein Mal auf die Länge von Madras zurück. Die Aufschrift derselben ist: Of the Longitude of Madras in the East Indies as deduced from Observations of the Eclipses of the First and Second Satellites of Jupiter, taken between the years 1817 and 1826. By John Goldingham, Esq. F. R. S. (S. 513 — 521.) In dieser Schrift setzt er die Untersuchung über die Länge von Madras nach den Beobachtungen der Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen innerhalb der zehn letzten Jahre fort, indem er dazu einige korrespondirende Beobachtungen des Colonels Beaufoy benutzt. Wir legen diese Reihe in den nachfolgenden Tafeln vor; es erhellet daraus, was Goldingham früher schon vermuthete (s. oben S. 15), daß die Länge von Madras aus den Beobachtungen von 1787 bis 1816 mit großer Genauigkeit hergeleitet sei, denn die neuen Serien geben folgende Resultate:

Länge der Sternwarte zu Madras.

Nach den korrespondirenden Beobachtungen, Mittel aus den Ein- und Austritten	$5^h 21'.9'',3$	$= 80°.17'.19''$
Nach den Tafeln berechnet, mit Benutzung des Fehlers derselben .	5 21. 8, 7	= 80. 17. 10
Mittel	5 21. 9, 0	= 80. 17. 15

Es dürfte daher das obige Resultat für die Länge von Madras unbedenklich als Abfahrtspunkt für trigonometrische Operationen sowohl als kronometrische Linien angenommen werden können.

Korrespondirende Verfinsterungen vom ersten und zweiten Satelliten.

Tag.	Satelliten.		Mittlere Zeit zu Madras.	Mittlere Zeit zu Greenwich.	Länge von Madras.
1820.			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
Septemb. 29	2	E.	13 33 6,69	8 11 11	5 21 55,69
1821. Aug. 18	1	J.	17 20 53,24	12 00 14	5 20 39,24
Novemb. 20	1	E.	14 46 58,47	9 25 55	5 21 03,47
1822. Aug. 30	1	J.	17 21 18,00	11 59 40	5 21 38
Novemb. 27	2	E.	15 12 54,8	9 51 36	5 21 18,8
— 25	1	E.	14 50 58,6	9 30 10	5 20 48,6
1823. Oct. 2	2	J.	17 33 12	12 12 28	5 20 44
1824. Jan. 6	1	J.	14 35 0,9	9 14 08	5 21 01
1825. Jan. 8	1	J.	15 31 55,13	10 10 37	5 21 18,13
März 4	1	E.	14 30 32,30	9 9 16	5 21 16,30
— 20	1	E.	7 48 14,75	7 27 11	5 21 03,75

Resultate.

Immersionen.	Emersionen.
5h 20′ 39″,2	5h 21′ 55″,7
5 21 38	5 21 03, 5
5 20 44	5 21 18, 8
5 21 01	5 20 48, 6
5 21 18 ,1	5 21 16, 3
Med. 5 21 4, 1	5 21 03, 8
	Med. 5 21 14, 4

Nach den Immersionen. 5h 21′ 4″,1
Emersionen . 5 21 14, 4

Med. = 5 21 9, 3 östlich von Greenwich.

(A)
Länge mit Berücksichtigung des Fehlers der Tafeln.

Tag.	Verfinsterungen.	Mittlere Zeit. Zu Madras.		Mittlere Zeit. Nach den Nautical Almanac.	Länge.	Differenz der verglichenen Zeit.	Berichtigte Länge.
1817.							
		h ′ ″		h ′ ″	h ′ ″	′ ″	h ′ ″
Juni 13	E. 1	9 34 73,88		4 13 35	5 21 1,88	+ 0 10	5 21 11,9
27	E. 1	13 24 23,26		8 3 10	5 21 9,26	0 10	5 21 19,3
29	E. 1	7 53 21,65		2 32 1	5 21 21,65	0 10	5 21 31,6
1818.							
März 30	J. 1	13 29 56,73		8 8 54	5 21 05,73	0 18	5 21 23,7a
April 13	J. 1	17 16 35,83		11 55 39	5 20 56,82	0 20	5 21 14,8a
Mai 22	J. 1	15 41 39,45		10 20 48	5 20 51,45	0 18	5 21 9,5
24	J. 1	10 10 15,79		4 49 14	5 21 01,73	0 18	5 21 19,7
31	J. 1	12 4 34,04		6 43 16	5 21 18,04	0 18	5 21 36
1819.							
Juni 19	J. 1	15 37 6,66		10 16 0	5 21 06,66	— 0 5	5 21 1,7
26	J. 1	15 25 56,92		10 2 38	5 21 18,92	0 5	5 21 13,9
28	J. 1	11 59 54,43		6 39 11	5 20 43,43	0 5	5 20 38,4
Sept. 14	E. 1	9 13 41,60		3 53 1	9 20 40,60	+ 0 22	5 21 2,6
30	E. 1	7 34 3, 0		2 13 16	5 20 47,00	0 22	5 21 9,0
1820.							
Aug. 3	J. 1	14 00 25,52		8 38 5	5 22 20,52	— 0 26	5 21 55,5
Oct. 9	E. 1	12 47 21,28		7 26 21	5 20 59,28	+ 0 6	5 21 5,3
11	E. 1	7 15 59, 5		1 55 13	5 20 46,05	0 6	5 20 52,5
25	E. 1	11 7 26,65		5 46 32	5 20 54,65	6 9	5 21 3,6
Nov. 10	E. 1	9 28 10,43		4 7 19	5 20 51,43	0 9	5 21 0,4
1821.							
Aug. 18	J. 1	17 20 53,24		11 59 48	5 21 5,24	— 0 26	5 21 39,2
Sept. 5	J. 1	10 05 29,24		4 44 26	5 21 3,24	+ 0 1	5 21 4,2
19	J. 1	13 53 49,98		8 32 38	5 21 11,19	0 1	5 21 12,2
Oct. 7	J. 1	15 59 41,11		10 38 28	5 21 13,11	0 1	5 21 14,1
12	J. 1	14 6 10, 0		8 44 33	5 21 37, 0	0 1	5 21 38

Tag.	Verfinsterungen.	Mittlere Zeit. Zu Madras.	Mittlere Zeit. Nach dem Nautical Almanac.	Länge.	Differenz der verglichenen Zeit.	Berichtigte Länge.
		h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	′ ″	h ′ ″
Oct. 14	J. 1	8 34 15,58	3 13 15	5 21 0,6	+ 0 1	5 21 1,6
Nov. 15	E. 1	7 20 23,15	1 59 22	5 21 1,5	+ 0 1	5 21 2,5
20	E. 1	14 46 58,47	9 25 56	5 21 2,47	+ 0 1	5 21 3,5
22	E. 1	9 15 38,91	3 54 52	5 20 46,90	— 0 6	5 20 40,9
Dec. 8	E. 1	7 36 18,22	2 15 5	5 21 13,22	— 0 29	5 20 44,2
1822.						
Jan. 15	E. 2	7 5 3,9	1 44 10	5 20 53,9	+ 0 47	5 21 10,9
16	E. 1	6 13 41	0 52 38	5 21 03,0	— 0 15	5 20 48
März 3	E. 1	6 48 1,9	1 26 32	5 21 29,9	— 0 10	5 21 19,9
Dec. 8	E. 1	7 7 47,2	1 46 45	5 21 2,2	— 0 12	5 20 50,2
1823.						
Jan. 16	E. 2	9 31 1,9	4 10 34	5 20 37,9	— 0 42	5 19 55,9
19	E. 1	9 35 11,4	4 14 5	5 21 6,4	— 0 28	5 20 38,4
Febr. 10	E. 2	6 39 30,5	1 18 39	5 20 59,5	+ 0 39	5 21 32,5
27	E. 1	8 12 19	2 50 51	5 21 28,0	— 0 31	5 20 57
April 30	E. 1	7 5 31,3	1 43 39	5 21 52,3	+ 0 9	5 22 1,3
Aug. 19	J; 1	17 00 13,8	11 38 55	5 21 18,8	+ 0 10	5 21 28,8
Sept. 11	J. 1	17 9 2,3	11 48 16	5 21 46,3	+ 0 10	5 21 56,3
Oct. 13	J. 1	13 39 38,8	8 18 31	5 20 57,8	+ 0 14	5 21 11,7
20	J. 1	15 32 36,5	10 11 51	5 20 45,5	+ 0 11	5 20 56,3
Nov. 12	J. 1	15 41 44,9	10 10 12	5 21 32,9	+ 0 26	5 21 58,9
Dec. 7	J, 1	10 18 18,6	4 57 36	5 20 42,6	+ 0 15	5 20 57,6
14	J. 1	12 12 33	6 51 23	5 21 10	+ 0 15	5 21 25
1824.						
Jan. 6	E. 1	14 36 0,96	9 14 16	5 21 44,96	+ 0 8	5 21 53
8	E. 1	9 3 50,57	3 42 50	5 21 0,57	+ 0 8	5 21 8,6
22	E. 1	12 52 34,96	7 32 2	5 20 33,96	— 0 4	5 20 35
24	E. 1	7 24 30,94	2 00 45	5 20 45,94	— 0 4	5 20 41,9
Febr. 11	E. 2	8 40 18,26	3 18 53	5 21 35,6	+ 0 14	5 21 49,6
18	E. 2	11 17 24,39	5 56 2	5 21 22,39	+ 0 13	5 21 35,4
Mai 14	E. 2	8 26 19,46	3 5 37	5 20 42,46	+ 0 15	5 20 57,5
21	E. 2	11 3 15,04	5 42 14	5 21 1,4	+ 0 15	5 21 16,4
April 2	E. 1	8 5 3,77	2 44 7	5 20 56,77	+ 0 9	5 21 5,8
9	E. 1	10 00 22,83	4 39 37	5 20 45,83	+ 0 10	5 20 55,8
15	E. 2	8 10 6,58	2 49 3	5 21 3,58	+ 0 15	5 21 18,6
Sept. 22	J. 1	16 42 36,87	11 21 24	5 21 12,37	— 0 23	5 20 49,4
25	J. 2	16 39 19,66	11 17 27	5 21 52,66	— 0 28	5 21 24,6
Oct. 31	J. 1	15 6 50,68	9 45 38	5 21 17,68	— 0 10	5 21 7,7
Nov. 7	J. 1	17 00 1,13	11 38 51	5 21 10,13	— 0 13	5 20 57,1

Tag.		Verfinsterungen.	Mittlere Zeit. Zu Madras.	Nach dem Nautical Almanac.	Länge.	Differenz der verglichenen Zeit.	Berichtigte Länge.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	′ ″	h ′ ″
Dec.	2	J. 1	11 36 41,12	6 15 13	5 21 27,12	—0 2	5 21 25,1
	9	J. 1	13 29 58,17	8 8 29	5 21 29,17	—0 2	5 21 27,2
	23	J. 1	17 16 45,7	11 55 9	5 21 36,7	—0 3	5 21 33,7
1825.							
Jan.	8	J. 1	15 31 55,13	10 10 29	5 21 26,13	—0 8	5 21 18,1
	10	J. 1	10 0 22,31	4 38 52	5 21 30,31	—0 8	5 21 22,3
	17	J. 1	11 53 31,22	6 32 32	5 20 59,2	—0 8	5 20 51,2
	24	J. 2	12 39 48,57	7 19 18	5 20 30,57	—0 7	5 20 23,6
	24	J. 1	13 47 8,67	8 26 19	5 20 47,7	+0 10	5 20 59,5
Febr.	2	E. 1	12 25 21,13	7 3 50	5 21 31,13	+0 12	5 21 43,1
März	4	E. 1	14 30 32,30	9 9 28	5 21 4,3	+0 12	5 21 16,3
	8	E. 2	7 16 10,19	1 55 24	5 20 46,2	—0 5	5 20 41,9
	13	E. 1	10 54 37,67	5 32 42	5 21 55,67	—0 16,3	5 21 39,4
	20	E. 1	12 48 14,75	7 27 18	5 20 56,75	+0 11	5 21 7,7
	29	E. 1	9 12 38,79	3 50 51	5 21 47,79	+0 15	5 22 2,8
April	5	E. 1	11 6 31,06	5 45 43	5 20 48,06	+0 9	5 20 57,6
	9	E. 2	7 3 38,17	1 42 43	5 20 55,17	—0 9	5 20 46,2
	16	E, 2	9 40 46,8	4 19 49	5 21 17,4	+0 11	5 21 28,4
	21	E. 1	9 27 48,69	4 4 18	5 20 57,8	+0 10	5 21 7,8
	28	E. 1	11 20 19,6	5 59 18	5 21 1,61	+0 10	5 21 11,6
Nov.	19	J, 1	16 22 34,12	11 1 30	5 21 4,12	—0 24	5 20 40,1
	22	J. 2	14 42 5,3	9 20 10	5 21 55,3	—0 23	5 21 32,2
Dec.	11	J. 1	16 30 55,32	11 9 57	5 21 18,32	—0 11	5 21 7,3
	24	J. 2	15 13 53,66	8 52 00	5 21 53,66	—0 7	5 21 46,7
	28	J. 1	14 46 15,66	9 24 49	5 21 26,66	—0 11	5 21 15,6

Einige von diesen Resultaten sind verworfen worden, obschon sie sehr gut mit den der andern Eklipsen stimmen, indem die Korrektion durch Vergleichung mit Beobachtungen des Colonel Beaufoy bewerkstelligt worden, die sieben und acht Wochen auseinander liegen, eine Intervalle die für diesen Zweck wohl zu groß sein dürfte.

Resultate des ersten und zweiten Trabanten nach Anwendung der Differenz der Tafeln.

Immersionen.	Immersionen.	Emersionen.	Emersionen.
h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
5 21 9,5	5 21 24,6	5 21 11,9	5 20 50,2
21 19,7	21 7,7	21 19,2	20 33,4
21 36,0	20 57,1	21 31,6	21 32,5
21 1,7	21 25,1	21 2,6	20 57
21 13,9	21 27,2	21 9,0	21 53,0
20 38,4	21 33,7	21 5,3	21 8,6
20 39,2	21 18,1	20 52,5	20 30,0
21 4,2	21 22,3	21 3,6	20 41,9
21 12,2	20 51,2	21 0,4	21 35,4
21 14,1	20 59,5	21 2,5	20 57,5
21 38,0	20 40,1	21 3,5	21 16,4
21 1,6	21 32,2	20 40,9	21 5,8
21 28,8	21 7,3	20 44,2	20 55,8
21 11,7	21 46,7	21 10,9	21 18,6
20 56,5	21 15,6	20 48,0	21 16,3
20 57,6	5 21 11,67	21 19,9	20 41,9
21 25,0			21 39,4
20 49,4			21 7,7
			20 57,6
			20 46,2
			21 28,4
			21 7,8
			21 11,6
			Med. 5 21 5,7

Nach den Immersionen $5^h\,21'\,11'',67$
Nach den Emersionen 5 21 5, 7
5 21 8, 7

Die Resultate von 4 Immersionen und 4 Emersionen, welche mehr als 30″ in Zeit von dem Mittel aller Beobachtungen abweichen, sind verworfen worden. Das Mittel aller Beobachtungen war $5^h\,21'\,11'',6$.

Es ist den Astronomen, welche sich mit Beobachtung von Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen beschäftigt haben, bekannt, daß solche Beobachtungen selbst mit Teleskopen derselben Kraft und von dem Verfertiger in jeder Hinsicht von gleicher Beschaffenheit gemacht, oft verschiedene Resultate geben, — Teleskope von verschiedener Kraft stimmen hierin noch weniger überein; — auch ist es bekannt, daß die Augen verschiedener Beobachter selten korrespondiren und es daher, wo es auf Genauigkeit ankommt, nothwendig werde, sowohl Immersionen als Emersionen ohne Veränderung der Beobachter oder Teleskope durch die ganze Reihe zu beobachten, wenn derartige Differenzquellen in dem allgemeinen Mittel sich gegenseitig aufheben

sollen. Korrespondirende Beobachtungen sind auf jeden Fall diejenigen, auf welche man sich am meisten verlassen kann, und dann folgen Verfinsterungen, bei denen die Unterschiede eines Fernrohrs nach den Tafeln gefunden werden können durch Beobachtungen die nahe an der Zeit gemacht sind. Diese Methode ist in der Tafel (A) in Beziehung auf Colonel Beaufoy's Fernrohr befolgt worden, und da die Beobachtungen (sowohl Eintritte als Austritte) sehr zahlreich und die nach den Eklipsen gefundenen Differenzen, theils vor, theils nach der Zeit der madraser Beobachtung gefunden sind, so ist ein Resultat erfolgt, das einiges Vertrauen verdient. Wird dieselbe Methode bei den korrespondirenden Beobachtungen angewendet so sind die Resultate dieselben wie durch die gewöhnliche Methode. Z. B.: August 18, 1821 ist Differenz nach dem Nautical Almanac, zufolge Colonel Beaufoy's Tafeln — 26″; die Zeit in Madras ist $17^h 20' 53'',2$ — nach dem Nautical Almanac $11^h 59' 48''$—, die Länge nach den Tafeln ist demnach $5^h 21' 5'',2$, davon die obige Differenz mit 26″ abgezogen, und wir haben die verbesserte Länge $3^h 20' 39'',2$, gerade so wie in der Tafel die Resultate nach korrespondirend beobachteten Verfinsterungen.

Nach dieser Darstellung der Länge des madraser Observatoriums geht Hr. Goldingham auf die Bestimmung der Breite desselben über. Da die Polhöhe von Madras nur 13° beträgt, so kann die Methode der Cirkumpolarsterne nicht gebraucht werden; die Breite ist demgemäß aus Meridian-Beobachtungen der Sonne und von Sternen nördlich und südlich vom Zenith hergeleitet worden; diese Messungen wurden theils mit einem Sextanten, theils mit einem troughtonschen Vollkreise von achtzehn Zoll Durchmesser und vermittelst des bei Colonel Lambton's astronomisch-trigonometrischen Operationrn gebrauchten Zenithsektors angestellt. Die Resultate sind folgende:

Breite der Sternwarte zu Madras.

Nach Meridian-Beobachtungen der Sterne mit den Sextanten		13°.4′. 8″,666
Mit dem Vollkreise, Sterne N. und S. des Zenith, zwei Reihen		13. 4. 9, 332
Sterne nahe am Zenith		13. 4. 7, 917
Sonnenbeobachtungen korrespondirend zu Greenwich .		13. 4. 11, 163
Beobachtungen der Sonne		13. 4. 5, 363
Mittel aus den Sextanten und Kreis-Beobachtungen .		13. 4. 8, 476
Sektor-Beobacht., Sterne im N. u. S. d. Zeniths	13.4.11,95	13. 4. 8, 55
Desgleichen der Sonne	13.4. 5,15	
Mittlere Breite nach Golbinghams Beobachtungen .		13. 4. 8, 513

Während Hrn. Goldinghams Abwesenheit von Madras und Anwesenheit in England war der Sektor wieder auf die Sternwarte gebracht worden und es zeigten sich einige Zweifel für die Richtigkeit des vorstehenden Resultats, die wahrscheinlich von der Differenz der Breite aus Sonnen- und der aus Sternbeobachtungen herrührt, ein Unterschied der inzwischen größer bei den letztern als bei den erstern ist, und nicht leicht in Rechnung gebracht werden kann. Goldingham hofft indessen, daß seine Sternwarte mit einem großen Kreise versehen werde, der, nebst andern wichtigen Beobachtungen, zur Entdeckung der Ursache jener Differenz führen werde. Während seiner Abwesenheit wurden folgende Beobachtungen vom Kapitain Warren mit dem Zenithsektor gemacht.

Mittlere Breite nach Stern-Beobachtungen . .	13°.4′.14″,393
Desgleichen nach Sonnen-Beobachtungen . .	13. 4. 5, 482
Mittlere Breite nach Kapt. Warrens Beobacht. .	13. 4. 9, 939
Mittel aus beiden: Goldingham mit dem Kreise und Sextanten	13. 4. 8, 479
Zenith Sektor, Sterne	13. 4. 11, 950
Sonne	13. 4. 5, 150
Kapt. Warrens Sektor-Beobachtungen, Sterne .	13. 4. 14, 395
Sonne .	13. 4. 5, 483
Mittlere Breite aus ungefähr 700 Beobachtungen .	13. 4. 9, 1 N.

Es scheint daher, daß die letzten Beobachtungen sehr wenig Licht über diesen Gegenstand verbreitet haben, indem die frühern von Goldingham wenig mehr als eine halbe Sekunde von dem Mittel aller Beobachtungen abweichen. Da die Beobachtungen so zahlreich sind, so wurde bei Berechnung des Hauptresultates eine Auswahl getroffen, ähnlich wie bei den Eklipsen: es wurde nämlich das Mittel aus allen gezogen und dann diejenigen Resultate ausgeschlossen, welche mehr abweichen, als die Kraft des gebrauchten Instrumentes zu rechtfertigen schien: Goldingham betrachtete diese bei den Beobachtungen mit dem Sextanten 10″, mit dem Vollkreise 8″ und mit dem Sektor 4″. Die Breite aus den frühern Beobachtungen kömmt dann folgendermaßen zu stehen: Mittel aus den Beobachtungen mit dem Sektor 13°.4′.8″,55; mit dem Vollkreise 13°.4′.8″,40; mit dem Vollkreise und Sextanten 13°.4′.8″,5; Mittel aus allen 13°.4′.8″,48. Es kann daher die Breite des Observatoriums zu Madras unbedenklich, zum wenigsten für jetzt angenommen werden zu 13°.4′.9″,1 N. Der Glockenthurm von Fort St. Georgs Kirche liegt 36″ nördlicher als die Sternwarte, demnach Breite des Kirchthurms von St. Georg Fort 13°.4′.45″ N.

Man wird bemerken, daß die Meridianhöhen der Sonne ein Resultat geben, welches von dem der Sternbeobachtungen abweicht.

Im Allgemeinen ist diese Differenz — 4″; in der zweiten Serie beträgt sie nahe — 9″ gegen die Sternhöhen. Bemerkenswerth ist es, daß die korrespondirenden Meridian-Zenithabstände in Greenwich ein Resultat geben, welches um 5″,85 größer ist als die aus den Sonnen-Beobachtungen hergeleitete Breite, obschon in beiden Fällen dieselben Elemente, mit Ausnahme der Deklination, gebraucht worden sind.

Wie die Lage der Flaggenstange im Fort St. Georg zur Kirche oder zur Sternwarte sich verhalte, erfahren wir aus Goldinghams folgender Schrift: „Of the Difference of longitude found by Chronometer" etc. wo er S. 56 sagt, daß die Flaggenstange 1″,6 nördlicher sei als der Glockenthurm, demnach ihre Breite in runder Zahl 13°.4′.47″. Kapitain Horsburgh fand die Polhöhe derselben als er genau im Parallel derselben, und 2′ östlich, auf der Rhede vor Anker lag, im Mittel aus vielen Circum-Meridianhöhen der Sonne, welche er mehrere Tage lang im December 1793 beobachtete 13°.4′.10″; aus wiederholten Beobachtungen im Jahre 1795 fand er sie um 2″ größer; Kapitain J. Heywood dagegen um 10″ kleiner.*) Es leidet keinen Zweifel daß Goldinghams Bestimmung unbedingt den Vorzug verdiene.

Die Länge von Calcutta ist Rennell's Memoir zufolge von Thomas Howe zu 88°.33′ O. Grw. und im Mittel aus den Beobachtungen vier anderer Beobachter zu 88°.27′.45″ bestimmt worden. Goldingham leitet sie aus einer Reihe korrespondirender Jupiterstrabanten-Eklipsen ab, die im Fort William von dem verstorbenen Lieutenant-Colonel Colebrooke beobachtet worden sind; das Fernrohr in Madras und das in Calcutta waren in jeder Hinsicht von gleicher Beschaffenheit; die Längendifferenz ergab sich zu 8°.6′.18″; demnach Madras zu 80°.17′.21″ gesetzt, Länge von Fort William zu Calcutta 88°.23′.39″ O. Grw., und der Flaggenstange 88°.23′.15″ O. Die Breite von Calcutta, sagt Goldingham wird zu 22°.33′ N. angenommen. Hiermit muß verglichen werden, was der Krit. Wegw. im 6 Stück seines zweiten Bandes S. 175 gesagt hat. Eben so auch in Beziehung auf die

Länge von Bombay, über die Goldingham folgendes beibringt: Als er sich im Jahre 1791 auf seiner Reise von England nach Madras in Bombay befand, nahm er sich vor, einige Beobachtungen zur Bestimmung der Länge dieses wichtigen Handelsplatzes

*) Horsburgh, India Directory. Third Edition. London 1826-27. Vol. I. p. 435. 36. — Krit. Wegw. im Gebiete der Landkartenkunde. II. Band. 6. Stück. p. 174.

anzustellen, die sehr schwankend war, indem Howes Angabe 72°.38′ O. Grw. dazumal als die richtigste angenommen wurde, während Kapitain Huddart sie um einen Viertel Grad größer ansetzte. Goldingham beobachtete Jupiterstrabanten-Verfinsterungen und eine Reihe von Mondabständen, eben so nahm er eine hinreichende Anzahl von Meridian-Beobachtungen zur Bestimmung der Breite. Die Resultate sind folgende:

Im Mittel von ungefähr 160 Lunar-Observationen, mit einem troughtonschen Sextanten gemessen, fand er die Länge des Beobachtungsortes zu Bombay 72°.57′.39″ O. Grw.; und im Mittel von 180 Mondsabständen mit einem ramsdenschen Sextanten beobachtet 72°.57′.55″. Mittel aus beiden 72°.57′.47″. Aus den Lunar-Beobachtungen zu Madras ergab sich indessen, daß die Tafeln um jene Zeit um + 2′.55″,4 fehlerhaft seien (s. oben S. 15). Zieht man diese Größe von dem gefundenen Resultate ab, so erhält man korrigirte Länge 72°.54′.52″ O. Grw.

Mehr als dreißig Verfinsterungen von Jupiterstrabanten, sowohl Immersionen als Emersionen, wurden beobachtet. Die Länge ergab sich daraus, mit Rücksicht auf die Fehler der Tafeln zur damaligen Zeit aus den greenwicher Beobachtungen bestimmt, im Mittel aus dem ersten und zweiten Satelliten 72°.53′.26″.

Ferner fand Goldingham den Meridianunterschied zwischen dem Beobachtungsort zu Bombay und dem madraser Observatorium, vermittelst eines sehr guten Kronometers, nach einer sechszehntägigen Ueberfahrt 7°.24′.12″, woraus sich die Länge von Bombay ergiebt zu 72°.53′.9″. Der Gang des Kronometers war bei der Abreise von Bombay + 40″,43 und bei der Ankunft in Madras + 40″,34. Demnach hat man für die Länge der Beobachtungsstation in Bombay:

Nach den korrigirten Monddistanzen	. .	72°.34′.52″
Nach den Jupitertrabanten Eklipsen	. .	72. 53. 26
Nach Kronometer Messung	. . . . .	72. 53. 9
Mittel	. .	72. 53. 49

Die Station, woselbst Goldingham sein Observatorinm aufgeschlagen hatte, lag 54″ im Bogen westlich von Bombay Kirche und 13″ östlich vom Leuchtthurme; demnach

Länge der Kirche in Bombay	. . .	72°.54′.43″ O. Grw.
Länge des Leuchtthurms	. . . . .	72 53. 36 — —

Die Meridiandifferenz zwischen den Kirchen in Bombay und Madras ist zufolge dieser Bestimmung 7°.24′.59″.

Die Breite fand Goldingham aus zwei und dreißig Meridianhöhen der Sonne und von Sternen im Norden und Sü-

den des Zeniths, mit den beiden Sextanten und einem künstlichen Horizonte gemessen. Der Stand des Thermometers und Barometers wurde bei jeder Beobachtung notirt und die hierauf bezügliche Korrektion bei der Strahlenbrechung berücksichtigt. Eben so wurde die Deklination wegen der Aberration ꝛc. korrigirt und die Resultate waren:

Aus 16 Beobachtungen mit dem Troguhton.	18°.57'.43'',5
Aus 16 Beobachtungen mit dem Ramsden .	18. 57. 45, 8
Dafür setzt Goldingham mittlere Breite	18. 57. 44 N.

Nach trigonometrischen, jedoch nicht ganz sichern, Operationen fand Goldingham, daß die Beobachtungsstation 1°.37'' nördlich von der Kirche und 3'.19'' nördlich vom Leuchtthurme lag. Folglich ist die

Breite der Kirche in Bombay . .	18°.56'. 7'' N.
Breite des Leuchtthurms	18. 54. 25 —

Goldingham gedenkt eines Unterschiedes, der sich in den Messungen mit Ramsden's Sextanten bei den Resultaten der nördlich und südlich vom Zenith beobachteten Sterne, und eben so bei den Lunar Observationen östlich und westlich vom Monde zeigte. Das Instrument war sehr genau untersucht und sein Collimationsfehler durch tägliche Messungen des Sonnendurchmessers bekannt; nichts desto weniger gab es folgende Differenzen:

Bei der Breite, nach nördlichen Sternen . .	18°.58'.11''
südlichen Sternen . .	18. 57. 16, 6
Unterschied . . .	0. 55
Bei der Länge, nach östlichen Abständen . . .	73. 15. 4, 4
westlichen Abständen . . .	72. 40. 46, 2
Unterschied . . .	34. 18, 2

Troughtons Sextant gab dagegen nur eine Differenz von 4'' in der Breite und 3' bei der Länge. Ob die Unterschiede in den Resultaten des Ramsden im ganzen Bogen liegen, oder in welchem Umstande läßt Goldingham unentschieden. Das Instrument war dem Anscheine nach im vollkommensten Zustande; die Resultate aber zeigten, daß man auf beiden Seiten des Zeniths und des Mondes beobachten müsse, wo das eine um eben so viel zu groß als das entgegengesetzte zu klein wird; die Differenzen heben sich im Mittel auf. So ist denn die Breite mit Ramsdens Sextanten gemessen nur um einige Zehntheile einer Sekunde verschieden von der mit Troughtons Sextanten gefundenen, während die Länge nur ungefähr 16'' im Bogen abweicht.

Of the difference of longitude found by Chronometer, and by correspondent eclipses of the Satellites of Jupiter; with some supplementary information relative to Madras, Bom-

bay, and Canton; as also the latitude and longitude of Point de Galle and the Friars Hood, by John *Goldingham*, Esq. F. R. S. Read before the Royal Society, June 27, 1822, and first printed in the philosophical Transactions.

In dieser Denkschrift handelt Goldingham zunächst von der Länge von Masulipatam. Zu diesem Endzweck diskutirt er korrespondirend beobachtete Jupiterstrabanten Verfinsterungen und Kronometer Messungen. Jene wurden in Masulipatam von Topping und in Madras vom Verfasser beobachtet. Fünf Immersionen und sechs Emersionen des 1sten und 2ten Satelliten in den Jahren 1794 und 1795 beobachtet, setzen den Meridian-Unterschied zwischen dem madraser Observatorium und der Flaggenstange zu Masulipatam 0°. 55′. 12″; Madras ist 80°. 17′. 21″ O. Grw., folglich

Länge von Masulipatam, Flaggenstange 81°. 12′. 33″ durch Zeitübertragung, welche in den Jahren 1793, 1794 und 1795 mit arnoldschem Kronometer drei Mal wiederholt wurde, fand Goldingham die Meridiandifferenz zwischen beiden Punkten 0°. 54′. 54″, so daß das Mittel aus den Jupiters-Trabanten-Eklipsen und den Kronometer-Messungen die

Länge von Masulipatam, Flaggenstange 81°. 12′ 24″ setzt, und demnach dieser wichtige Küstenpunkt mit großer Genauigkeit vestgelegt ist.

An der Küste von Madras steigt die Fluth selten höher als 3 Fuß. Zu Pulicat, 20 Miles nördlich von Madras, erfolgt das Hochwasser in den Syzygien, nach Goldingham's Beobachtungen um 9h. 25′. Die Abweichung der Magnetnadel zu Ende des Jahres 1792 betrug an der Küste, einen Grad nördlich von Madras 1°. 3′ O. zufolge zahlreicher Beobachtungen.

In Bombay ist die Zeit des Hochwassers in den Syzigien, am Dock Head, um 11h. 32′. Die Piloten setzen sie im Durchschnitt auf 11½. Die größte Höhe der Fluth betrug am Dock Head 18 Fuß. Diese ereignete sich in der Springfluth zur Zeit des Frühlings-Aequinoctiums von 1791; eine höhere ist nicht bekannt; das Medium der Springfluthen beträgt 15½ Fuß. Die Variation des Kompasses fand Goldingham im Anfange des Jahres 1791, im Mittel aus vielen Beobachtungen zu 42′. 59″ oder 43′ W.

Während der Ueberfahrt von Bombay nach Madras hatte Goldingham Gelegenheit die Breite und Länge von Point de Galle und Friar's Hood zu bestimmen. Point de Galle ist für die Schifffahrt in den indischen Gewässern ein wichtiger Punkt; vor dem Jahre 1791 schwankte die Länge zwischen 80°. 1½ und 80°. 22.

Am 8ten September 1791 erblickte man die Flaggenstange von Point de Galle. Drei mit dem Azimuthalkompaß genommene Peilungen setzten sie, die erste in O. 8°. 24′ N., die zweite in N. 28°. 28′ N., und die dritte gerade in N. Die Zeit wurde bei jeder Peilung genau abgelesen, und ein Basis nach dem Schiffswege bestimmt, jedoch wegen der Strömung verbessert. Auf diese Weise erhielt Goldingham die Längen- und Breiten-Unterschiede mit Madras und folgende Werthe für Point de Galle:

	Breite.	Länge.
Nach der ersten Peilung	6°. 0′. 47″ N.	80°. 16′. 59″
„ „ zweiten „	6. 0. 58 „	80. 16. 57
„ „ dritten „		80. 17. 19
Mittel	6°. 0′. 50″ N.	80°. 17′. 5″ O. Grw.

Nach zahlreichen Kronometer-Messungen ist der Meridian-Unterschied zwischen Bombay und Point de Galle 7°. 22′. 30″ O. Dies giebt, wenn man Bombay wie oben mit Goldingham zu 80°. 54′. 43″ setzt, Point de Galle in 80°. 17′. 13″. Horsburgh fand es um 1′. 52″ westlich von Madras, Flaggenstange, demnach 80°. 17′. 52″ O. Grw. Man sieht also, daß die Länge aller dieser verglichenen Punkte sehr genau bestimmt ist.

Die Peilungen auf Friar's Hood wurden mit dem Azimuthalkompaß am 10ten Sept. 1791 von Goldingham gemessen, ein Mal als das Schiff im Parallel, das andere Mal als es sich im Meridian des Hood befand. Das Resultat gab 70. 29′. 35″ N. und 81°. 36′. 3″ O. Grw.

Kapitain Huddart beobachtete in Canton drei Verfinsterungen der Jupiters-Trabanten und verglich sie mit korrespondirenden Beobachtungen in Calcutta; die Längendifferenz zwischen beiden Punkten fand er 24°. 54′. Dies giebt, wenn man Calcutta mit Goldingham zu 88°. 23′. 39″ setzt, für Canton 113°. 17′. 39″. Durch sieben andere Verfinsterungen, welche Kapitain Huddart mit den Tafeln verglich, berechnete er die Länge von Canton 113°. 19′. 7″, demnach Mittel 113°. 18′. 23″ O. Greenwich.

Experiments for Ascertaining the velocity of Sound, at Madras in the East Indies. By *J. Goldingham*, Esq. F. R. S. Read before the Royal Society, February 20, 1823; and first printed in the Philosophical Transactions. S. 59 — 97.

Die Resultate dieser Experimente sind in Deutschland längst bekannt, weshalb wir sie hier übergehen können. Zu dieser Abhandlung gehöret ein Plan von Madras und den nächsten Umgebungen zur Uebersicht der Stationen, welche zur Bestimmung der Geschwindigkeit des Schalls gedient haben. Es gehet aus diesem Plane hervor,

daß die Sternwarte weit außerhalb der Stadt gelegen ist, 10800′ vom Fort St. George, am südlichen Ufer des Cooum-Flusses.

Report of the Length of the Pendulum at the Equator. By *John Goldingham*, Esq., F. R. S. From Experiments and observations made on a Expedition fitted out under his direction from the observatory at Madras; by order of the Madras Government, in the Year 1821, together with a deduction of the Figure of the Earth, by combining the Equator, Madras and London Experiments: also the Geographical Situation of different places seen on the Expedition; with Plans and Views. — S. 99 bis 258.

Um den Experimenten, welche in neuerer Zeit zur Bestimmung der Pendellänge und der daraus abgeleiteten Gestalt der Erde den möglichst größten Werth zu geben, war es nothwendig die Länge des Sekundenpendels unterm Aequator nach Beobachtungen zu erhalten, die mit derselben Genauigkeit und mit demselben Apparate gemacht worden, wie in den übrigen Gegenden der Erde. Goldingham hielt dafür, daß eine der Inseln auf der Westküste von Sumatra zu einer solchen Pendelstation geeignet sein würde; er schrieb deshalb an Sir Stamford Raffles, den damaligen Lieutenant-Gouverneur von Bencoolen, um sich von diesem die in dieser Hinsicht nothwendigen Belehrungen über die geographische Lage der fraglichen Inseln und seine Hülfsleistung zu erbitten. Sir Stamford, stets bereit nützliche Unternehmungen zu fördern und zu unterstützen, antwortete dem Verfasser unterm 5ten September 1821 sehr verbindlich: „Es liegen," schrieb er, „mehrere kleine Inseln südlich von Nattal, von denen mehrere Theile auf dem Aequator liegen müssen, und ich glaube, Sie werden die Auswahl haben können. Aber ich bedauere bekennen zu müssen, daß unsere geographische Kenntniß, selbst von der Küste, sehr mangelhaft ist; mit Ausnahme von Acheen Head und Bencoolen und vielleicht Flat Point gegen Süden, ist weder die Breite noch die Länge irgend eines Punktes auf der ganzen Küstenlinie richtig niedergelegt; ich trachte danach diesem Mangel abzuhelfen, aber ich habe nur wenig wissenschaftliche Hülfe und es geht nur langsam vorwärts. Die Poggy Inseln und Polo Nias scheinen nicht weniger als 40 Minuten westwärts von ihrer wahren Lage angegeben zu werden, und nicht zwei Karten stimmen in der Länge von der Hauptinsel nördlich von Bencoolen überein; ich führe dies an, damit Sie Ihre Beobachtungen in Madras beginnen und direkt auf Bencoolen übertragen. Wir haben eine Station auf Nattal und Ayer Bonghey, und eben so auf Pulo Panjong, was unter dem Aequator zu liegen scheint; Mount Ophir liegt nach Nairne 5′ nördlich vom Gleicher, auf de-

Karten aber um so viel gegen Süden.“ Welch' eine Jahreszeit zu wählen, welche Hülfsmittel 2c. aus Madras mitzubringen seien, sprach Sir Stamford in diesem Briefe sehr ausführlich aus und erneuerte dasselbe warme Interesse fur die Ausführung der in Rede stehenden wissenschaftlichen Expedition in einem spätern Briefe vom 17ten Dezember 1821.

In Folge dieser Aufmunterungen Seitens Sir Stamford Raffles nahm Goldingham Rücksprache mit dem damaligen Gouverneur von Madras Sir Thomas Munro und reichte unmittelbar darauf, den 6ten November 1821, seinen Antrag zur Expedition bei dem Gouvernement der Präsidentschaft Madras ein. Zur Ausführung der Pendelbeobachtungen schlug Goldingham zwei seiner ehemaligen Schüler, Peter Lawrence und John Robinson vor, von denen der erstere viele Jahre unter Colonel Lambton bei der geodätischen Vermessung der Halbinsel beschäftigt und letzterer zum Assistenten der madraser Sternwarte bestimmt gewesen war, als er zu einem andern Zweige des öffentlichen Dienstes, zur Entwässerungs-Kommission (Tank Departement) berufen wurde. Welche Instrumente mitzunehmen seien, wurde von Goldingham gleichfalls angegeben und zugleich der Wunsch ausgesprochen, den Beobachtern einen Offizier zuzugesellen, welcher in unvorhergesehenen Fällen Hülfe leisten könnte, dann auch Aufseher über die Instrumente und die Bagage, und andere Begleiter zur Errichtung des Observatoriums und anderer Anstalten für die Bequemlichkeit der Beobachter. Das Gouvernement genehmigte alle Vorschläge Goldingham's und ernannte als begleitenden Offizier, zugleich zum Anführer der Expedition, den Kapitain Crisp, der sich vor der Abreise auf dem Observatorium zu Madras mit den Methoden der beabsichtigten Beobachtungen noch näher bekannt machte, um die nöthige Uebung zu erlangen.

Am 13ten März 1822 schiffte sich die Gesellschaft auf dem Kompagnieschiff Morning Star ein. Nach einer Ueberfahrt von vier und dreißig Tagen langte es auf der Rhede von Bencoolen an; am 18ten April ging die Gesellschaft mit den Instrumenten und der Bagage ans Land. Kapitain Crisp wurde mit seiner Familie von Sir Stamford Raffles eingeladen im Gouvernementshause zu wohnen; die Beobachter Lawrence und Robinson, so wie die Aufseher erhielten ihre Wohnung in dem alten Gouvernementshause bis zum 1sten Mai, wo sie ihre Zelte aufschlugen 200′ nordöstlich vom Hause. Die Lascars der Expedition erhielten ihre Lebensmittel aus den öffentlichen Magazinen, die Europäer vom Bazar.

Robinson und Lawrence fingen am 20sten April der Instruktion gemäß ihre Beobachtungen an, und setzten dieselben während

des Aufenthalts der Gesellschaft in Bencoolen unausgesetzt fort. Am 5ten Mai 1822 um 2 Uhr 10 Minuten Nachmittags ereignete sich ein heftiger Erdstoß, von einem Getöse begleitet, das dem Rauschen eines starken Windes glich; das alte Gouvernementshaus wurde außerordentlich erschüttert, litt aber keinen Schaden; die Stöße wiederholten sich mehrere Male desselben Tages, waren aber nicht so heftig wie der erste; das Wetter war klar, ausgenommen am nördlichen Horizont über den Bergen, und ein frischer NW.-Wind war vorherrschend. Am 16ten Mai ging Kapitain Crisp mit beiden Beobachtern nach der Rat Insel, um die Lage derselben zu bestimmen. Robinson und Lawrence nahmen in der Nacht mehrere Meridianhöhen von Sternen, und stellten am folgenden Morgen terrestrische Winkel-Messungen zur Bestimmung ausgezeichneter Landpunkte an, und kehrten Nachmittags nach Fort Marlbro' zurück, um die dortigen Beobachtungen wieder anzufangen. Am 24sten Mai maßen Kapitain Crisp und Lawrence auf dem Thurm des Forts Marlbro', der ungefähr 50′ über das Meer erhoben ist, horizontale Winkel der bemerkenswerthesten Punkte der hohen Gebirgskette im Innern von Sumatra. Den 31sten gingen sie nach Pulo Bai, 9 bis 10 Miles südöstlich von Fort Marlbro', daselbst eine Basis zu messen, um mittelst dieser und der Winkelbeobachtungen ein Triangelnetz zu konstruiren. Am folgenden Abend kehrten die Beobachter nach Bencoolen zurück.

Den 12. Juni schifften sich Lawrence und Robinson auf der Brig Eleanor ein, (die Instrumente und die Laskars auf einem andern Schiff), in der Absicht eine Insel unter dem Aequator aufzusuchen, zur Anstellung der Pendelbeobachtungen. Den 17. Juni gingen die Schiffe von Bencoolens Rhede unter Segel nach Nattal; den 20. Vormittags passirten sie Pulo Brinjen und ein anderes kleines Eiland südwestlich von den Poggy Inseln. Nachts erhob sich ein heftiger, dauernder Windstoß, von Blitz, Donner und starkem Regen begleitet; die Gesellschaft mußte sich in den Kielraum flüchten, wo sie bei geschlossenen Luken, der Gefahr des Erstickens ausgesetzt war; der Wind sprang um, wurde außerordentlich heftig, und trieb die Eleanor so weit leewärts, daß man sich genöthigt sah, den Kurs auf Bencoolen zu setzen, wo sie den 23. anlangten. Den folgenden Tag traf hier auch das kleine Schiff mit den Instrumenten wieder ein. Den 28. kam Kapitain Crisp an Bord und befahl die Ausschiffung der Instrumente und des Gepäcks und die Wiederaufstellung in Fort Marlbro'. Den 29. schlugen Lawrence und Robinson ihre Zelte wieder auf, um den Gang der Kronometer zu prüfen und zu reguliren. Mehrere von

der Gesellschaft wurden während dieses Verweilens in Bencoolen vom Fieber befallen.

Am 21. Juli schiffte sich die ganze Gesellschaft mit allen Instrumenten, den Zelten, dem Gepäcke u. s. w. auf dem Kompagnieschiff Canning, Kapitain Paterson, ein, das am 23. nach Tappanooly unter Seegel ging. Den 9. August landete man daselbst; die Zelte wurden auf dieser Insel, in der Nähe des Residenten-Hauses aufgeschlagen. Am 11. nahmen die Beobachtungen ihren Anfang, auf einer kleinen Felsenhöhe am Südende der Insel nahe an der Flaggenstange. Am 15. schiffte sich Robinson mit den beiden Aufsehern und einigen Laskars auf der Brig Eleanor nach Pulo Panjong ein, wo er am 21. anlangte. Den 29. August fühlte man daselbst einen Erdstoß, insbesondere auf dem Schiffe. Den 5. September begab sich Kapt. Crisp mit Lawrence nach Pulo Bauka, am nordöstlichen Ende der Tappanooly Bai, und dann nach der Insel welche den Namen Sugar Loaf Peak, d. h. Zuckerhut-Spitze, führt, wo Beobachtungen für die Längenbestimmung, so wie Winkelmessungen angestellt wurden. Den 9. ging Lawrence nach Batto Baroor Point, um die Lage dieser Spitze und der vorspringenden Punkte der Mansellar Inseln so wie einige andere Punkte der Tappanooly Bucht nieder zu legen. Die Brig Eleonar kam den 11. von Pulo Panjong zurück. Den 12. wurde alles Gepäck an Bord der Brig geschafft und der übrige Theil der Gesellschaft schiffte sich bei Sonnen-Untergang ebenfalls ein, um nach Pulo Panjong zu gehen, wo man am 16. ankam. Am folgenden Morgen begann hier Lawrence eine Beobachtungsreihe auf einer Station, die unfern des Residentenhauses lag. Am 18. segelte die Eleanor nach Bencoolen, um noch die nöthigen Materialien zur Errichtung des Pfeilers herbei zu holen. Am 19. begab sich Lawrence mit dem Kapitain Crisp nach Pulo Tallor, wo Beobachtungen zur Bestimmung der Breite und Länge gemacht, so wie auch Winkelmessungen auf die umliegenden Inseln und denjenigen Theil der Küste, welcher von den Landspitzen Kurboyee und Lubwaun Looloo begränzt ist, angestellt wurden. Eine andere Exkursion, die denselben Zweck hatte, wurde am 23. September nach Pulo Pahgaugo unternommen, von wo aus die Beobachter nach den Inseln in der Nähe des Aequators abgehen wollten; allein ungünstige Winde und Witterung nöthigten sie zur Rückkehr nach Pulo Panjong. Den 29. segelten Kapitain Crisp in einem Boote und Lawrence in einem andern ab, zuerst zusammen bis Pulo Tamang, wo sich die Boote am 2. Oktober trennten: indem Kapt. Crisp rund um die Westküste der Insel fuhr, das andere Boot aber den gera-

den Kurs auf Pulo Nattal setzte; widrige Winde aber nöthigten es in den Patann Fluß auf der Küste von Sumatra einzulaufen. Auch Kapt. Crisp war nicht glücklicher: er sowohl als Lawrence kehrten nach Pulo Panjong zurück. Ersterer hatte einen Erdstoß gefühlt, welcher mehrere Minuten lang eine wellenförmige Bewegung äußerte; die Stöße kamen von Osten her, von der Richtung des Ophir Berges.

Am 6. machten sie sich abermals auf den Weg nach Pulo Nattal; am 7. schifften sie sich daselbst aus. Am 8. und 9. wurden daselbst Beobachtungen angestellt und am 10. Morgens die Lage von Nattal Hill niedergelegt. Abends verließen sie die Insel, um auf den Paketboot nach Pulo Pinnee zu gehen, wo Beobachtungen zur Bestimmung der Breite und Länge angestellt wurden. Den 15. waren sie auf Pulo Panjong zurück. Da die Padres, eine Sekte fanatischer Mahomeder einen Angriff auf die englischen Besitzungen in diesem Theile der Küste im Schilde führten, so wurde Kapitain Crisp von Sir Stamford Raffles zu einem Militair-Kommando beordert. Am 31. Oktober schiffte sich dieser Offizier mit seiner Familie nach Bencoolen ein. Beobachtungen für den Gang der Kronometer und für die Breite- und Längenbestimmung wurden angefangen und Skizzen von der Küste gemacht. Den 17. November kam Kapt. Crisp. wieder zurück. Den 19. machte er mit Lawrence einen abermaligen Versuch nach Pulo Pinnee zu gelangen, jedoch auch jetzt, wegen widriger Winde vergeblich. Endlich am 23. Morgens war Lawrence so glücklich, das Südostende der Insel zu gewinnen, er stieg sogleich ans Land, und ließ Bäume abhauen, um Platz für die Zelte zu bekommen. Den 26. kam die Brig Eleanor, welche Pulo Panjong am 21. verlassen hatte, mit dem Kapitain Crisp und Robinson und allen Instrumenten, Gepäck rc. an; die Brig ging fünf Meilen vom Gestade vor Anker. Im Laufe des Tages fuhr Kapt. Crisp in einem Boote ans Land und kehrte dann zur Brig zurück, in der Absicht die Instrumente und übrigen Sachen am folgenden Morgen ans Land zu schicken, allein da sich Nachts heftige Windstöße aus NW. erhoben, wodurch die beiden Boote der Brig verloren gingen, wurde es unmöglich irgend etwas zu landen; die Eleanor mußte sich nach Pulo Panjong auf den Weg machen und kehrte erst am 7. December zurück, nachdem sie Nattal berührt hatte. Den 9 December endlich war alles ausgeschifft und die Zelte eingerichtet. Den 10. kam Kapt. Crisp ans Land; es wurden sofort die Beobachtungen für die Breite und Länge angefangen, woraus sich ergab, daß das Südende von Pulo Pinnee 5′ nördlich vom Aequator liegt.

Am 16. ging Lawrence nach einem kleinen Eilande, welches südöstlich von Pinnee gelegen ist, um zu untersuchen, ob die Position desselben zu den beabsichtigten Pendel-Beobachtungen geeignet sei. Er fand es 365′ lang und 200′ breit, ein Sandinselchen auf Korallen ruhend, und nur 11′ über dem Wasser. Es ist 20 große Seemeilen von der Küste Sumatra's entfernt, hat einen guten Ankerplatz und ist dem Aequator näher als irgend ein anderes Eiland dieser Gewässer. Sein Name ist Gaunsah Lout. Hier wurde nun das Observatorium aufgeschlagen. Den 10. Januar kam Kapt. Crisp von Nattal an: er fand den Bau des Standpfeilers aus Korallenfels und die Beobachtungen für die Breite, Zeit und Länge in vollem Gange. Den 23. ging er nach Ayr Bongy.

Am 13. Februar war Alles so weit, daß Lawrence und Robinson die Beobachtungen zur Bestimmung der Pendellänge beginnen konnten. Die Gesellschaft bestand nur aus acht Personen, unter denen zwei Laskars krank waren; es kam darauf an, für die Sicherheit zu sorgen gegen die wilden Bewohner der nahen Sumatraküste, die sich auf Pulo Gaunsah Lout unter allerlei Vorwänden einfanden, und schon am 11. aus dem Zelte des Kapitains Crisp mehrere Instrumente entwendeten, unter andern einen Azimuthkompaß und das Passage Instrument, dessen Verlust sehr gefühlt wurde. Am 20. März 1823 waren die Pendel-Beobachtungen sowohl als die zur Bestimmung der Breite und Länge beendet. Am 23. wurde Alles an Bord der Eleanor eingeschifft; man begab sich nach Pulo Panjong und Pandang, um die Lage der letztern zu bestimmen und kehrte endlich am 9. April nach Bencoolen zurück, wo die Instrumente und das Gepäck gelandet wurden, um die erforderlichen Beobachtungen für die Zeitbestimmung anzustellen. Nach einem ungefähr dreißigtägigen Aufenthalt segelte die Gesellschaft auf der Eleanor nach Madras ab, auf dessen Rhede am 4. Juni 1823 die Anker geworfen wurden.

Nach Mittheilung aller Beobachtungen (S. 117 — 197) die an den verschiedenen Stationen angestellt worden, geht Goldingham in seinem Bericht auf die Resultate über, die sich aus denselben herleiten lassen, wobei die

Experimente mit dem Pendel den Anfang machen. Jeder der beiden Beobachter hat, unabhängig vom andern, eine Serie beobachtet, die Goldingham in vier Reihen mittheilt.

Beobachtungs-Serie von Lawrence.

Reihe.	Zahl der Beob.	Mittlere Höhe des Therm.	Barom.	Hygrom.	Zahl der Vibration in 24 Stunden bei 70° F.
1.	30.	88°,63	30″,151	26°,72	86158,674
2.	28.	87, 78	30, 088	33, 6	86159,712
3.	30.	84, 162	30, 077	13, 7	86160,778
4.	31.	87, 20	30, 091	18,95	86160,694

Beobachtungs-Serie von Robinson.

1.	29.	87, 23	30, 144	24, 00	86158,788
2.	24.	87, 25	30, 092	31,-62	86159,643
3.	31.	83, 82	30, 075	7, 44	86161,035
4.	29.	86, 71	30, 076	9, 18	86161,09

Nach Anwendung aller Korrektionen findet Goldingham die Länge des Sekundenpendels in Pulo Gaunsah Lout, unter 0°.1′.48″,78 N. im Niveau des Meeres und im luftleeren Raume = 39,0212599764 woraus er durch Combination mit den Beobachtungen des Kapitains Kater in London, für den Aequator berechnet 39,02125994 englische Zoll. Daraus mit Benutzung der madraser und der londoner Beobachtungen

Abnahme der Schwere vom Pole nach dem Aequator 0,0052756159,

und Ellipticität der Erde, oder Abplattung $\frac{1}{296,61}$.

Die geographischen Resultate der Expedition nach Sumatra sind folgende:

Nach den Beobachtungen von Lawrence ist die Breite von Pulo Gaunsah Lout zufolge Höhen von Sternen im Norden des Zeniths 0°, 1′. 58″,37 N., im Süden des Zeniths 0°. 1′. 39″,19, mittlere Breite 0°. 1′. 48″,78, welche von Goldingham als die wahre Polhöhe angenommen worden ist, obwohl sie auch von Robinson beobachtet worden, wo dann das mittlere Resultat 0°, 1′. 49″,4 sein würde; allein in des letztern Observationsreihe zeigen sich Schwankungen, welche bei Lawrence nicht vorkommen. In runder Zahl setzt Goldingham für den geographischen Gebrauch 0°. 1′. 49″ und die Länge von Gaunsah Lout 98°. 50′. 6″ O. Grw. Mit diesen Daten ergiebt sich aus den trigonometrischen Messungen die nachstehende Positionen-Tafel mehrerer Punkte in der Nachbarschaft von Nattal an der Westküste von Sumatra:

	Breite.	Gaunsah Lont.	Greenwich.
Pulo Pinnee .	0°.04'.40'' N.	0°.04'.28'' W.	98°.47'.17'' O.
Pulo Oolur . .	0. 05. 11 .	0. 01. 58	= 98. 48. 09
Pulo Gaunsah .	0. 02. 55	0. 00. 02 O.	98. 50. 09
Mellang Hill . .	0. 20. 27	0. 11. 56	98. 02. 03
Oojong Twan . .	0. 14. 59	0. 12. 42	99. 02. 49
Lubwaun Looloo .	0. 14. 05	0. 14. 18	99. 04. 25
Toolechemanah .	0. 13. 07	0. 17. 48	99. 07. 55
Pungalauren . .	0. 12. 47	0. 21. 44	99. 11. 51
Kurboyee Hill . .	0. 10. 00	0. 29. 59	99. 20. 06
Berg Ophir . .	0. 04. 59	1. 10. 52	100. 00. 59
Pik NO. von Ay. Bonghy . . .	0. 29. 17	0. 44. 40	99. 34. 47

Für die Breite von Bencoolen benutzt Goldingham die zahlreichen Beobachtungen nördlicher und südlicher Sterne, welche Lawrence daselbst angestellt hat. Jene gaben 3°. 47'. 30'',13, diese 3°. 47'. 45'',86, im Mittel 3°. 47'. 38''. Zieht man die Resultate aus den Beobachtungen Robinson's mit in die Rechnung, so wird die Breite von Bencoolen nur um ½ Sekunde kleiner.

Alle Längenbestimmungen gründen sich auf die des madraser Observatoriums, von dem die Zeit auf Bencoolen übertragen wurde, vermittelst drei Kronometer.

Nach den Beobachtungen von Lawrence ist der Längenunterschied zwischen Madras Observatorium und der Beobachtungsstation in Bencoolen auf der Hinreise gefunden worden, zufolge

Kronometer 391 . . .	$1^h.27'.59'',65$
= 397 . . .	1. 28. 04, 52
= Earnshaw .	1. 26. 56, 17
Mittlere Differenz .	1. 27. 20, 17

Die Beobachtungen von Robinson gaben, nach dem

Kronometer 391 . . .	$1^h.28'.01'',63$
= 397 . . .	1. 27. 54, 85
Mittlerer Unterschied .	1. 27. 58, 24

Bei der Rückkehr nach Madras im Juni 1823 zeigte der Längenunterschied mit Bencoolen

Kronometer 391 . . .	$1^h.27'.12'',86$
= 397 . . .	1. 28. 7, 42
Mittel	1. 27. 40, 14

Jedes dieser Resultate ist aus drei Beobachtungsreihen hergeleitet worden. In der Berechnung des allgemeinen Mittels wird aber das Resultat von Earnshaw's Kronometer verworfen, und so wird der mittlere Zeitunterschied zwischen Madras Observatorium und Bencoolen's Station $1^h. 27'. 53'',49$ oder im Bogen 21°. 58'. 29''. Als definitif setzt daher Goldingham die Position der Beobachtungs=

station in Bencoolen und die aus jener trigonometrisch bestimmten Lage des Thurms vom Fort Marlborough folgendermaßen:

Beobachtungsstation	3°.47'.38" S.	102°.15'.41" O. Grw.
Thurm Fort Marlboro'	3. 47. 30,8 „	102. 15. 44. „ „

Die Abweichung der Magnetnadel betrug in Bencoolen im Laufe der Monate Mai, Juni und Juli 1822 = 1°.31' O., auf Pulo Gaunsah Lout während des Dezembers 1822 und des Januarmonats 1823 = 1°. 48' O., zufolge der Beobachtungen von Robinson.

Von dem Meridian und Parallel des Forts Marlborough ausgehend, erhielten die Astronomen durch Triangularverbindung folgende Werthe für die Breite und Länge der wichtigsten Punkte in den Umgebungen von Bencoolen:

	Breite.	Fort Marlb.	Greenwich.
Rat Insel . .	3°. 50'. 29" S.	0°. 04'. 12" W.	102°. 11'. 32" O.
Nord od. Lye Pik	3. 14. 48	0. 00. 41 „	102. 15. 03
Goonum Pallee	3. 23. 33	0. 05. 39 O.	102. 21. 23
Goonum Benkoo	3. 34. 31	0. 11. 22 „	102. 27. 06
Lion's Rump .	3. 51. 41	0. 10. 39 „	102. 26. 23
Mr. Presgrave's Baum . . .	3. 47. 51	0. 00. 13 W.	102. 15. 31
Westende d. Basis	3. 54. 45	0, 01. 20	102. 17. 04
Ostende der Basis	3. 54. 28	0. 01. 50	102. 17. 34
Hamiltons Grabmal . . .	3. 48. 34	0. 00. 57	102. 16. 41
Argyle Hill .	3. 51. 02	0. 05. 47	102. 21. 31

Die Position von Rat Insel ist auch durch unmittelbare Beobachtungen bestimmt worden: die Breite durch nördliche und südliche Sterne 3°. 50'. 32",5 S.; die Länge durch Kronometermessung im Mittel aus den Angaben der drei Uhren 0^h. 0'. 17",83 in Zeit oder 0°. 4'. 12" im Bogen westlich von Fort Marlborough. Die Abweichung der Magnetnadel war hier am 16. Mai 1822 = 1°. 34'. 27" O.

Die Breite der Tappanooly Insel ergab sich aus den Beobachtungen von Lawrence im Mittel aus Sternen im Norden und im Süden des Zeniths = 1°. 43'. 46",78 N., die Längendifferenz zwischen dieser Insel und Bencoolen, nach dem

Kronometer	391 . .	0^h. 11'. 49",90 W.
„	397 . .	0. 14. 57, 33
„	Earnshaw	0. 13. 34, 87

Die Variation des Compasses war daselbst vom 31sten August bis 5ten September 1822 = 1°. 18'. 33" O.

Aus der Position von Tappanooly folgt die des Sugar Loaf Pik, nach Peilung und Zeitübertragung mit den Kronometern 391 und 397 für die Breite 1°. 34'. 54" N., für die Länge 14" in

Zeit oder 3'.30" im Bogen westlich von Tappanooly, d. i. 98°.37'.47" O. Greenwich.

In den Tagen vom 5. bis 21. September 1822 stellten die Astronomen auf Pulo Panjong Beobachtungen an. Für die Breite fand Lawrence aus Sternen im N. und im S. des Zeniths 0°.11'.21",5 N., Robinson 0°.11'.18",5. Für die Länge fand Lawrence den Längenunterschied zwischen Tappanooly und Panjong, mit dem Kronometer Nro. 391 = 0^h.2'.31",51, mit dem Kronometer Nro. 397 = 0^h.2'.15",54, im Mittel aus beiden 0^h.2'.23",53 in Zeit, Pulo Panjong östlich.

Dieselben Uhren gaben den Zeitunterschied zwischen Pulo Panjong und Pulo Tellor = 13",05 oder 3'.15",1 im Bogen, und zwischen Panjong und Pulo Pahgaugo = 8",3 oder 2'.4",5 im Bogen.

Auf die Position des Standpunktes Pulo Panjong 0°.11'.22" N. und 99°.17'.10" O. Greenwich gründen sich folgende durch trigonometrische Operationen gefundenen Werthe:

	Breite.	P. Panjong.	Greenwich.
Pulo Tellor . .	0°.07'.16" N.	0°.03'.15" O.	99°.20'.25' O.
Pulo Pahgaugo .	0. 10. 22	0. 02. 26 W.	99. 15. 32
Ayer Bongy Hill .	0. 11. 26	0. 03. 54 O.	99. 21. 04
Lubwaun Hill . .	0. 13. 18	0. 03. 19	99. 20. 29
Goonum Allyee .	0. 13. 21	0. 04. 34	99. 21. 44
Berg Ophir . .	0. 04. 58	0. 43. 05	100. 00. 15
Hoher Pik in d. Kette	0. 29. 48	0. 21. 06	99. 38. 16
Ayer Bonghy . .	0. 11. 42	0. 03. 55	99. 21. 05

Die Beobachtungen welche auf der Station Nattal angestellt wurden, geben für die Breite derselben, durch nördliche Sterne 0°.33'.5",9 und durch südliche 0°.33'.46",9 im Mittel 0°.33'.26",4 N. Mit allen drei Kronometern fand Lawrence den Zeitunterschied zwischen Pulo Panjong und Nattal Station 59",5; Robinson mit den beiden Kronometern Nro. 291 und 397 dagegen 46",12. Die zuletzt genannte Uhr setzt Nattal Hill um 42",1 in Zeit östlich von Pulo Panjong und Ayer Bongy 14",1.

Pulo Pinnee Station fanden die Beobachter in 0°.4'.58",5 N. und nach zahlreichen Beobachtungen aller drei Kronometer 56",9 in Zeit rc. W. von Pulo Panjong. Die Variation des Compasses war im December 1822 = 1°.31'.56" O. Der Längenunterschied von Pulo Pinnee wurde gefunden: mit Pulo Panjong 2'.0",285, mit Nattal 56",9; und die Differenz zwischen Pulo Pinnee und Pulo Gaunsah Lout im Mittel aus den Beobachtungen beider Astronomen 7",73 in Zeit.

Goldingham zieht aus allen diesen Kronometer-Messungen, gehörig aneinander geknüpft, jedoch mit Hinwegraümung einiger Resultate, die sich vom Mittel zu sehr entfernen, den Schluß, daß Pulo Gaunsah Lout westl. von Bencoolen liege in Zeit $0^h.13'.45'',90$

Dreizehn Verfinsterungen des ersten, zweiten und dritten Jupiters-Trabanten, von denen theils Immersionen, theils Emersionen auf Gaunsah Lout beobachtet wurden, gaben diese Differenz durch Vergleichung mit dem Nautical-Almanac . . . 0. 13. 38, 7

Mittel . . . 0. 13. 42, 3,

oder im Bogen 3°. 25'. 34'',5.

Tables containing Results of meteorological observations taken at the Madras Observatory, under the superintendence of John *Goldingham*, Esq. F. R. S. also, observations made every hour, for the purpose of showing the variation of the Barometer during the 24 hours; and for obtaining corrections for the apparent mean heights of the Barometer, Thermometer and Hygrometer. — S. 359 — 509.

Die meteorologischen Beobachtungen, welche den Gegenstand dieser Schrift ausmachen, beginnen mit dem Jahre 1796, und sind für die Kenntniß der Atmosphärologie und Klimatologie der asiatischen Tropenwelt von unschätzbarem Werthe. Es ist bekannt, daß das Barometer zwischen den Wendekreisen ein konstantes und regelmäßiges Steigen und Fallen innerhalb vier und zwanzig Stunden zeigt, und daß die Zeiten der größten und kleinsten Höhe an verschiedenen Tagen nahe dieselben sind; „allein ich erinnere mich nicht, sagt Goldingham, daß irgend Beobachtungen in langer Reihe angestellt worden sind, um diese Veränderungen nachzuweisen.“ Die seinigen liefern einen schätzbaren Beitrag zu den Untersuchungen, welche A. von Humboldt über diesen wichtigen Gegenstand angestellt hat (Voy. aux Régions équinox. du nouv. Continent. T. X. p. 330 — 478). Bei der gewöhnlichen Art der Beobachtung meteorologischer Instrumente, — gemeiniglich zwischen Sonnenaufgang und acht oder neun Uhr Abends, — kann ein genauer Mittelstand nicht erhalten werden, und es ist nothwendig eine Korrektion anzubringen. Um den Werth dieser Korrektion auszumitteln, zugleich aber auch um eine lange Reihe von Beobachtungen über die täglichen Variationen des Barometers zu gewinnen, observirte Goldingham den Stand desselben, gleichzeitig mit dem des Thermo- und Hygrometers, in jeder Stunde während drei Tagen (den 10ten, 20sten und 30sten) eines jeden Monats das ganze Jahr 1823 hindurch.

In der Tafel I. sind diese Beobachtungen enthalten, zugleich mit Bemerkung des Windes und Wetters für jede Stunde der 24, der Mondsphasen für jeden Monat, der Tage der größten Nähe und größten Ferne. Tafel II. enthält den Stand der meteorologischen Instrumente, so wie er in dem Tagebuche der Sternwarte aufgezeichnet wird, verglichen mit den korrespondirenden Beobachtungen der Isten Tafel, mit der Differenz der Mittel beider Beobachtungsreihen; diese Differenzen sind gleich der gesuchten Korrektion, und werden bei den täglichen Mittelzahlen des gewöhnlichen Tagebuchs in Anwendung gebracht. Die Korrektionen für die Monatsmittel ergeben sich aus dem Mittel der täglichen Korrektionen. Beide Verbesserungen sind in der ersten und zweiten Supplement-Tafel unter einen Gesichtspunkt gestellt. Tafel III. enthält die tägliche Mittelhöhe des Baro- und Thermometers für jedes Jahr, von 1796 an bis 1821. Die IVte Tafel giebt die mittlere Barometerhöhe eines jeden Tages innerhalb der genannten Jahre, mit den Korrektionen, die aus den Supplementtafeln hervorgehen. Tafel V. enthält dasselbe für die Thermometer-Beobachtungen, und Tafel VI. die korrigirten Monatsmittel mit den höchsten und niedrigsten Ständen des Baro- und Thermometers während eines jeden Jahres. Die Jahrgänge 1822 bis 1825 sind hier der Originaltafel hinzugefügt. Tafel VII. endlich giebt die allgemeine Mittelhöhe des Thermometers und Barometers in Madras innerhalb der Jahre 1796 bis 1821.

Nach Tafel I. stellen sich zufolge der Beobachtungen des ganzen Jahres 1823 die Zeiten des Maximums und Minimums der täglichen Barometer-Variationen folgendermaßen:

	Vorm. Max.	Nachm. Min.	Nachts. Max.	Morgens. Min.
Im ersten Halbjahr	10^h, 10	5^h, 33	10^h, 8	3^h, 83
Im zweiten „	10, 14	5, 42	10, 6	4, 38
Mittel . . .	10, 12	5, 38	10, 7	4, 10

Veränderuugen, welche in der Windrichtung oder im Wetter eintreten, können diese regelmäßige Kette unterbrechen, mehr oder minder, je nachdem die Veränderung plötzlich oder heftig erfolgt; allein da sie im Laufe des Jahres 1823 selten Statt fanden, so ist die Regelmäßigkeit wenig gestört und am Vormittag kaum bemerkbar, zu den andern Tageszeiten etwas mehr. Die Größe der Variationen des Barometers, in engl. Zollen ausgedrückt, kommt nach denselben Beobachtungen so zu stehen:

	V. 10^h–5^h A.	V. 5^h–10^h A.	V. 10^h–4^h M.	V. 4^h–10^h Vm.
1stes Halbjahr	0,078	0,060	0,038	0,054
2tes „	0,080	0,066	0,032	0,040
Mittel	0,079	0,063	0,035	0,047

Das Barometer steht im Allgemeinen niedriger um 11 Uhr Abends als um 10 Uhr Vormittags, den Zeiten, wo es seine größte Höhe innerhalb vier und zwanzig Stunden erreicht; dagegen ist es um 5 Uhr Nachmittags tiefer als um 4 Uhr Morgens. Die Atmosphäre ist demnach einem, während des ganzen Jahres konstant und regelmäßig wirkenden Einflusse ausgesetzt; sie hat das größte Gewicht Vormittags, und nimmt gegen fünf Uhr Nachmittags hin ab, wo sie beginnt den Theil wieder zu erlangen, welchen sie verloren hat; steigend fährt sie fort gegen ihren vorigen Zustand bis 11 Uhr Abends, wo sie nahe, obschon nicht ganz dasselbe Gewicht erhält, wie am Vormittage; dann beginnt die Abnahme des Gewichts und ein gleicher Effekt wird hervorgebracht, wie durch die störende Kraft am Tage, die Atmosphäre dagegen wird nicht in so bedeutendem Grade afficirt, als wenn die Sonne über dem Horizonte steht; und die Ursache wirkt nur fort bis ungefähr zwei Stunden vor Sonnenaufgang, wenn das Gewicht wiederum zu wachsen anfängt. Hier wirft Goldingham die Frage auf: Hat der Mond irgend einen Einfluß auf die Bewirkung dieser Veränderungen in der Atmosphäre? Nachdem er eine Menge auf diese Frage bezüglicher Beobachtungen über oceanische sowohl als atmosphärische Fluth und Ebbe zusammengestellt hat, sagt der Verfasser: „A particular examination of the whole of the foregoing does not lead us to the conclusion, that the Moon has any material influence in these changes of the Air, as shown by the Barometer. The Sun is of course the most powerful Agent in the motion of the Atmosphere of the Earth; but it would not seem that the Moon is intended to have much influence in this respect: while that Planet moves the Waters of the Ocean, and gives light to the Earth, we should conclude from such Experiments that it exerts a *steady* attractive power upon the Air; but that her influence, as regards the Motion and Changes in the Atmosphere, does not appear to be any means so great as is commonly supposed: and with respect to the Motion shown by these Tables, that would seem to be effected by regularly ordained causes, with the view of rendering the Atmosphere suited for the purposes intended. — And we are led to the conclusion, that it is essential to the Creation it surrounds, that these changes in the Atmosphere should be made regularly at or near the same hours every day — while the times of the flux and reflux of the Ocean are daily changing. Any Enquirer, with more leisure than we have at present, inclined to puusue the subject of the influence of the Moon, may find other materials in the Tables we have given.“ — S. 367.

Untersucht man die Tafel V., so findet sich, daß der heißeste Tag in Madras, im Mittel aus allen täglichen Beobachtungen während 21 Jahren, der 15. Juni ist, die mittlere Höhe des Thermometers in den vier und zwanzig Stunden 89°,19 F. = 25°,37 R. beträgt; das Medium oscillirt indessen in den verschiedenen Jahren zwischen 95°,1 und 87°,6. Der kälteste Tag ist der 9. Januar mit einer mittlern Temperatur von 74°,59 = 18°,93 R., aber diese schwankt zwischen den Extremen 77°,1 und 71°,7. Der 20. März und der 29. Oktober sind die Tage, welche die wahre Mitteltemperatur von Madras ausdrücken. Nach Tafel VII. ist die Mitteltemperatur, aus den monatlichen Mitteln hergeleitet, 81°,7 = 22°,09 R., das äußerste Extrem der Hitze war 104°,5 = 32°,25 R., und der niedrigste Thermometerstand 64° = 14°,22 R. Jenes ereignete sich am 19. Mai 1815 um zwei Uhr Nachmittag bei einem sehr heißen Landwinde, das Minimum war am 12. Januar 1819 bei Sonnenaufgang; solche Extreme kommen aber selten vor, denn selten steigt das Thermometer in Madras über 98° oder fallt unter 67°. Die mittleren Stände des Thermometers für jeden Tag innerhalb 21 Jahren theilt Goldingham in Tafel V mit und die mittlere Monats-Temperatur für dieselbe Periode in Tafel VIII. Diese enthält auch die Media des Barometers und Hygrometers so wie die durchschnittliche Regenmenge: wir theilen diese Uebersicht mit:

Monate.	Mittelhöhe aus 21 Jahren zwischen 1796 und 1821. Barometer.	Thermomet.	Hygrom. zwischen 1819 und 1823.	Mittlere Regenmenge aus 13 Jahren von 1803 — 1821 Mit Einfluß der währenden Stürme	in Stürmen a. d. mittlere reduzirt.
			Trocken.		
Januar . .	30″,085	75°,168	13,0	0″,608	0″,608
Februar . .	30, 076	77, 157	17,5	0, 127	0, 127
März . .	30, 041	79, 920	17,5	0, 538	0, 538
April . .	29, 955	82, 417	18,0	0, 384	0, 384
Mai . . .	29, 851	86, 918	20,9	1, 419	0, 121
Juni . .	29, 861	88, 159	28,9	0, 746	0, 746
Juli . . .	29, 867	85, 645	28,6	3, 303	3, 303
August . .	29, 879	84, 732	18,8	3, 552	3, 552
September .	29, 908	83, 825	15,5	4, 824	4, 824
Oktober . .	29, 942	81, 858	17,6	11, 294	11, 294
November .	29, 956	78, 672	7,9	14, 803	14, 803
December .	30, 074	78, 843	18,2	8, 618	6, 948
Mittel . .	29, 958	81, 693	18,5	50, 124	46, 348

Die heißeste Tageszeit ist in Madras ungefähr um drei Viertel auf eins; doch wechselt sie in den verschiedenen Jahreszeiten zwischen 11 Uhr Vormittag und 3 Uhr Nachmittag, die kälteste Zeit fällt auf ungefähr $4\frac{1}{2}$ Uhr Morgens; den Mittelstand zeigt das Thermometer etwas nach 7 Uhr Morgens und gegen 9 Uhr Abends. Um dieses näher nachzuweisen hat Goldingham aus allen Beobachtungen folgende Tafel gezogen:

Monate.	Der Wärme.			
	Maximum Nachmittag.	Minimum Morgens.	Medium.	
			Abends.	Morgens.
Januar . .	1^h,3	4^h,3	7^h,2	9^h,2
Februar . .	12, 0	5, 3	7, 2	8, 8
März . . .	12, 3	5, 0	7, 4	8, 7
April . . .	12, 0	4, 7	7, 2	8, 6
Mai . . .	11, 3 Vorm.	4, 1	6, 4	8, 5
Juni . . .	2, 0	4, 3	7, 8	8, 8
Juli . . .	2, 3	4, 0	6, 6	9, 6
August . .	2, 0	3, 0	7, 5	8, 9
September .	2, 0	4, 3	7, 9	8, 6
Oktober . .	12, 0	4, 8	6, 7	8, 7
November .	12, 3	5, 7	6, 4	8, 8
December .	12, 7	5, 3	8, 6	9, 5
Mittel . .	12, 8	4, 6	7, 2	8, 9

Eine ähnliche Uebersicht entwirft Goldingham für den hygrometrischen Zustand der Luft in Madras. Es folgt daraus der Trockenheit

Maximum um 2^h,1 Nachmittags.
Minimum um 5, 7 Morgens.
Medium um { 9, 2 Abends. / 10, 3 Vormittags.

Das Barometer erreicht seinen höchsten Stand am 3. Januar und den niedrigsten gegen Ende des Mai Monats; die Variation geht von 30",194 bis 29",834; doch ist das Quecksilber durch Stürme, welche in den letzten Jahren geherrscht haben, weit unter dieses mittlere Medium herabgedrückt worden.

Den Einfluß, welchen die Monsoone auf den Stand des Baro- und Thermometers ausüben, legt Goldingham ebenfalls in einer Tafel vor. Den Beobachtungen von 1796 bis 1822 zufolge ist die mittlere Höhe des

	Barometers.	Thermomet.
Während des NO. Monsoons (Okt. — März)	30,029	78,103
Während des SW. Monsoons (April — Sept.)	29,887	85,293

Das Barometer ist also um 0,142 Zoll höher und das Thermometer um 7°,18 niedriger im NO. Monsoon als im SW. Monsoon.

Der NO. Monsoon tritt, im Durchschnitt aus 26jährigen Beobachtungen, am 19ten Oktober ein und hört am 2ten März auf; starker Regen fällt von seinem Beginnen bis zur Mitte Dezembers, zuweilen von Windstößen begleitet; nach dieser Zeit bis zum Schluß des NO. Monsoons ist die Luft im Allgemeinen klar und kühl, und das Wetter angenehm. Die mittlere Regenmenge in der Monsoon-Zeit ist 33 bis 34 Zoll.

Der Südwind beginnt ungefähr den 2ten März, er weht längs dem Gestade und bringt Nebel mit, der ihn zu gleicher Zeit mit großer Schwüle sehr drückend macht. Dieser Wind herrscht bis zum 29sten April, wo eine oder zwei Wochen lang Land- oder SW.- und W.-Winde eintreten und mit S.- und SO.-Winden abwechseln. Der Land-Wind beginnt am 19ten Mai und dauert einige Wochen, meistens heiß, dann und wann kühler werdend durch Regenschauer; später herrscht er nur in der Nacht und in den ersten Vormittagsstunden, wo er während des übrigen Theils des Tages dem SO. oder Seewinde Platz macht. Etwa ein Monat oder länger vor der Veränderung des Monsoons und zu Anfang der Regenzeit ist der Wind veränderlich mit Windstillen und einem schwülen und drückenden Zustand der Atmosphäre. Alle diese Werthe für den Anfang des Monsoons rc. sind durchschnittliche; sie erleiden bedeutende Veränderungen in einer gegebenen Periode von Jahren: so beginnt der NO.-Monsoon und die Regenzeit zuweilen schon am 29sten September, in einem andern Jahre aber erst zu Anfange des Novembers. Eben so schwankend sind die Anfangszeiten des Landwindes.

Was den Zustand der Atmosphäre betrifft, so zeigt sich, im Mittel aus sechs und zwanzigjährigen Beobachtungen, der Himmel nicht so klar und heiter, als man gewöhnlich annimmt. Nach Goldingham's mühevollen Zusammenstellungen hat Madras nämlich im Jahre 180 ganz heitere Tage, 96 bewölkte, 25 nebelige, 64 vermischte (klar, nebelig, bewölkt), 57 Regentage, 31 Tage, an denen Thau fällt, 18 Tage mit Wetterleuchten. Am Schlusse seiner meteorologischen Darstellung giebt der Verfasser noch eine Uebersicht von den heftigsten Windstößen und Stürmen, welche sich während der ganzen Beobachtungsreihe ereignet haben. Sie fallen, wie schon oben erwähnt wurde, in die Regenzeit, zwischen Mitte Oktobers und Mitte Dezembers.

In der Tabelle S. 59. ist die Regenmenge nach dreizehnjährigem Durchschnitt angegeben. Goldingham fügt noch fünfjährige Beobachtungen hinzu bis zum Jahre 1825, und giebt so nachstehende Uebersicht von der Regenmenge in Madras (in engl. Zoll):

Jahre	1803	1804	1805	1806	1807	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	Summe der monatlichen Regenmenge während 18 Jahre.	Mittel eines jeden Monats.
Januar	. .	. .	2″,385	0″,43	. .	. .	. .	1″,65	0″,1	0″,36	. .	. .	. .	3″,6	1″,87	1″,45	1″,27	0″,17	13″,275	0″,737
Februar	. .	1″,05	. .	. .	. .	. .	. .	. .	0,725	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	1,775	0,099
März	. .	0,0325	. .	. .	. .	0″,425	. .	. .	. .	. .	. .	. .	0″,75	0,32	. .	0,92	. .	. .	8,4475	0,469
April	. .	. .	. .	. .	0″,075	. .	. .	. .	. .	. .	0″,60	2″,5	0,5	1,7	0,62	. .	. .	. .	5,995	0,333
Mai	. .	. .	0,34	. .	1,700	0,275	. .	. .	0,2	0,175	. .	. .	17,17	. .	. .	0,27	. .	4,25	24,380	1,354
Juni	1,8925	0,9925	1,395	. .	. .	2,7	. .	. .	0,45	0,175	0,75	0,125	0,85	1,1	1,52	2,05	. .	1,37	15,370	0,854
Juli	1,70	0,7475	2,665	3,35	1,381	1,275	1″,6	6,475	4,625	1,775	12,65	3,3	3,52	1,2	0,55	2,87	0,25	3,07	53,0035	2,945
August	0,8325	3,1675	3,40	14,2325	1,050	0,825	4,825	. .	3,875	3,475	6,4	1,3	3,17	3,17	6,7	3,15	2,65	7,67	69,8925	3,883
Septemb.	7,69	1,525	3,42	1,55	2,230	2,325	8,45	2,85	9,5	7,7	5,4	5,9	1,7	7,3	2,37	4,4	0,47	3,5	78,280	4,349
Oktober	11,5875	12,41	6,46	30,9	5,785	5,1	7,1	6,25	6,825	19,5	17,9	3,0	12,28	13,02	20,57	10,4	14,35	17,47	220,9076	12,273
November	30,425	5,925	6,16	7,30	. .	28,75	6,6	33,175	12,325	24,325	25,6	10,9	4,5	11,35	21,37	0,9	10,27	11,09	250,8650	13,937
Dezember	11,975	5,26	4,99	3,7	42,00	3,975	3,7	4,8	1,45	6,25	7,78	0,7	10,7	4,35	3,27	0,2	3,95	7,35	135,400	7,522
Summe von jedem Jahre	66,102	31,110	31,215	61,462	54,221	45,650	32,275	55,200	40,075	63,725	77,080	27,625	70,140	47,110	58,840	26,610	33,210	55,9	Summe von 18 Jahren 877,5910.	Jährlicher Durchschnitt 48,755.

Account of levellings carried across the Isthmus of Panama, to ascertain the relative height of the Pacific Ocean at Panama and of the Atlantic at the mouth of the river Chagres accompanied by geographical and topographical notices of the Isthmus. By *John Augustus Lloyd*, Esq. Communicated by Captain *Sabine*, Secretary of the Royal Society of London.

(In den Philos. Trans. of the R. S. L. For the year 1830. Part I. p. 59 — 68.)

Seit A. von Humboldt die fünf Punkte Amerikas nachgewiesen hat, wo es möglich sein könnte, den atlantischen Ocean mit der Südsee zu verbinden zur Eröffnung einer großen Wasserstraße, welche dem Welthandel eine neue Richtung zu geben im Stande, haben die seitdem frei gewordenen hispano-amerikanischen Völker ihre Aufmerksamkeit auf jene Gegenden ihrer Gebiete gerichtet, und die neuen Regierungen es nicht verabsaumt, das Lokal durch Kunstverständige genau untersuchen zu lassen, so wie es A. von Humbold vorgeschlagen hatte, bevor man sich darüber entscheide, wo der Weltkanal angelegt werden solle. So hat die mexikoische Regierung im Jahre 1825 den Isthmus von Tehuantepek durch den General Orbegoso geographisch-nivellitisch aufnehmen lassen, wovon Hr. v. Humboldt die Resultate in unserer Zeitschrift niedergelegt hat. *) Eben so ist auf Veranlassung der Regierung eines europäischen Staats der Isthmus von Nicaragua untersucht worden; nicht minder die Landenge von Panama, auf Befehl Bolivar's, — und diese Untersuchung ist es, von welcher die vorliegende Schrift Bericht erstattet.

Im November 1827 erhielt der Verfasser, der als Ingenieur-Offizier in Diensten der columbischen Regierung steht, von Bolivar den Auftrag, den Plan des Isthmus von Panama und Darien aufzunehmen, um diejenige Linie zu bestimmen, welche sich am besten zur Verbindung beider Meere, entweder durch eine Straße oder durch einen Kanal, eignen würde. In Panama im Monat März 1828 angelangt, adjungirte sich Hr. Lloyd einen Ingenieur Offizier, Schwede von Geburt, der ein guter Mathematiker und geübter Beobachter ist.

Nachdem sie sich über die Ausführung ihrer Mission verständigt hatten, erkannten sie die Möglichkeit mit derselben eine Opera-

---

*) Hertha, X. Band. 1827. S. 4 ff.

tion von großem Interesse zu verbinden, die nämlich: die relative Höhe des Oceans auf der einen wie auf der andern Seite der Küste zu bestimmen. Um diesen doppelten Gegenstand zu erreichen kamen sie dahin überein, einem Theile der gegenwärtigen Straße von Porto-Belo nach Panama bis zu dem Punkte zu folgen, wo sie den Rio Chagres treffen würden, d. i. ungefähr zwanzig Miles oberhalb Cruces, wo gewöhnlich alle Handelsartikel, die von dem atlantischen Ocean nach Panama gehen, ausgeladen werden.

Damit jede Verzögerung vermieden werde, fingen die Ingenieurs ihre Arbeit am 5. Mai an, obschon es in der Regenzeit war. Sie hatten Sorge getragen, sich mit den besten Instrumenten zu versehen: mit einem Niveau à bulle d'air von Carey, mit überkompletten Fernröhren und Libellen, geschwärzten Röhren u. s. w., welche Hr. Lloyd aus dem Museum zu Bogota empfing, mit einem Paar Maaßstäben von Harris, die nöthigen Falls Tausendtheile des Fußes angeben konnten, Meßketten von Gunter, einem vortrefflichen Theodoliten zehn Zoll im Durchmesser, von Carey und einem sehr schönen Azimuthalkompaß.

Das erste Nivellement hatte seinen Anfangspunkt an dem Ende der Straße Sal Si Puedo in den Vorstädten von Panama und an der Spitze einer Bucht, Namens Prieta, beim höchsten Meeresstande, welcher zwei Tage nach dem Voll- und Neumond beobachtet worden; Lloyd hatte späterhin, als er nach Panama zurückkehrte, Gelegenheit, diesen Punkt zu verifiziren, wobei er erkannte, daß er um 3,63 Fuß (engl.) niedriger sei als das höchste Fluthniveau, welches durch den Einfluß besonderer Winde verursacht wird. Von jenem Abfahrtspunkte folgten die Ingenieurs der alten Straße nach Porto-Belo, und kamen nach 732′ Nivellement, eine Entfernung von Panama enthaltend die 1828 Ketten ($22\frac{3}{4}$ Miles) beträgt, am 30. Juni an den Ufern des Rio Cruces an, nachdem sie die höchste Höhe bei 633′,32 überstiegen hatten. Dann errichteten sie eine Station am Ufer in 169′,84 Höhe über dem Niveau der Peilmarke des höchsten Wasserstandes an der Südsee und schlossen hier die Operationen für dieses Jahr, in Betracht der schlechten Jahreszeit und des Zustandes der Erschöpfung und Fatiguen, in welchem sich die Ingenieure sowohl wie ihre Leute befanden.

Den 7. Februar 1829 fingen sie, bei trockenem Wetter, ihr Nivellement an dem Punkte wieder an, wo sie das Jahr vorher aufgehört hatten, nachdem sie ihre Instrumente in gehörigen Stand gesetzt hatten; zu diesem Endzwecke gingen sie an dem Flusse bis zu einem Punkte abwärts, der 152′,55 höher liegt als das Niveau des Fluthwassers bei Panama. In Cruces kamen sie an, nach

68 Nivellirstationen, die 1545 Ketten oder 19¼ Miles Länge hatten; das Gefälle bis dahin betrug 114',60, so daß Cruces nur noch 37',96 über der Südsee liegt. Da sie 50 Miles weit immer abwärts gegangen waren und auf einer Entfernung von nur 19 Miles ein so starkes Gefälle gefunden hatten, so mußten sie eine weit beträchtlichere Senkung in der übrig bleibenden Oberfläche erwarten, woraus sie die Vermuthung zogen, daß der Wasserpaß des Meeres bei Panama bedeutend höher sein werde, als an der Mündung des Rio Chagres.

Von Cruzes bis zur Stadt Gorgona, die 419 Ketten (5¼ Miles) davon entfernt ist, beträgt das Gefälle nur 16',13 und von da bis zu einer kleinen Sandbank, die den Namen „Playa de los Ingenieros" erhielt und 1302 Ketten (16¼ Miles) von Cruzes entfernt ist, 21',82. Diese Playa ist genau im Niveau mit dem höchsten Flußwasser des stillen Meeres und noch 34 Miles von der Mündung des Flusses entfernt. Von diesem Punkte setzte die Senkung unter das angeführte Niveau fort bis zu einem Ort, Namens Palo-Matias, der von Cruzes 2682 Ketten (33½ Miles) und vom Anfangspunkt des Nivellements am Flusse 4227 (52½ M.) entfernt ist. An dieser Stelle wurden schon, obgleich schwach, die Wirkungen der Fluth des nördlichen Meeres verspürt und das Wasser war 13',65 unter dem Niveau der hohen Fluth bei Panama, was das Niveau des atlantischen Oceans, auch bei der höchsten Fluth zu sein schien. Die Ingenieurs nivellirten indeß 507 Ketten weiter bis zu einem Ort Namens La Bruja, an 12 Miles von der Mündung des Rio Chagres, wo das Wasser, während der trocknen Jahreszeit, sehr bitter, und von wo aus keine Strömung bis zum Meere mehr sichtbar ist. Hier erkannten sie nach mehreren Versuchen, die während der höchsten Fluth gemacht wurden, daß das Niveau des Wassers 13',55 unter dem Niveau des großen Oceans liegt, oder 0,1 Fuß weniger als bei Palo-Matias, eine Differenz, welche der Verf. einer etwas geringern Genauigkeit in den Beobachtungen an dem zuletzt genannten Orte zuschreibt. So also, sagt Lloyd, hatten wir nach 935 Nivellirstationen (ungefähr 82 Miles) die Versicherung, daß das Niveau des höchsten Wasserstandes im stillen Ocean um 13,55 Fuß höher sei als die Flußfläche bei La Bruja, welche als Wasserpaß der höchsten Fluth des atlantischen Oceans bei Chagres betrachtet werden kann.

Wir stellten, fährt der Verf. fort, keine Prüfung unserer Operationen an; ich wußte im voraus, daß eine solche Verifikation ein drittes Jahr erfordern würde und hatte demgemäß ein so genaues und scharfes Verfahren in Anwendung gebracht, daß der

geringste Fehler fast unmöglich war. Auf der ganzen Linie über Land bis zum Rio de Chagres hatte ich, während mein Gefährte mit der Kette beschäftigt war, einen Spanier zum Gehülfen, den ich vorher auf die Handhabung der Zielscheiben eingeübt hatte. Vermittelst Signale richtete ich die Scheibe auf den Horizontalfaden des Fernrohrs ein, dann brachte er sie mir, um sie abzulesen und kehrte auf seinen Posten zurück, während ich das Niveau untersuchte, die Scheibe wiederum einrichtete und zum zweiten Male den bemerkten Stand aufzeichnete, u. s. w.

Der Abfahrtspunkt in Panama ist durch einen großen Stein bezeichnet, und der äußerste Punkt in La Bruja durch einen Baumstamm, der abgeschnitten worden, in einer Höhe von 6,848 Fuß unter dem Niveau des höchsten Fluthwassers in Panama.

Durch wiederholte sorgfältige Versuche bestimmte Lloyd das Steigen und Fallen der Fluth bei Panama auf folgende Weise: die Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstand, also die außerordentliche Fluth ist 27′,44 und der mittlere Werth, zwei Tage nach dem Vollmond, beträgt 21,22 Fuß. In Chagres beobachtete Lloyd eine Differenz von 1,160 zwischen dem Steigen und Fallen der Fluth, in der trocknen Jahreszeit (April 1829) sowohl als in der Regenzeit. Die Zeit des hohen Wasserstandes ist in Chagres fast gleich mit der in Panama; es ist gewöhnlich 3^h. 20′ beim Voll- und beim Neumond. Daraus leitet der Verfasser interessante und bemerkenswerthe Resultate in Beziehung auf die Verschiedenheit im Niveau beider Ocean-Flächen ab:

1) Die Pegelmarke der höchsten Fluth bei Panama ist 13,55 (engl.) Fuß höher als die des atlantischen Oceans bei Chagres. Das Mittel zwischen dem hohen und niedern Wasserstande beträgt bei Panama 10′,61, und bei Chagres 0′,58. Nimmt man diesen Werth um das gewöhnliche Niveau eines jeden der beiden Meere zu bestimmen, so ergiebt sich, daß die Südsee bei Panama um 3′,52 höher steht als der atlantische Ocean bei Chagres.

2) Beim Hochwasser, welches auf beiden Seiten des Isthmus fast zu gleicher Zeit erfolgt, ist der stille Ocean um 10′,61 und der atlantische um 0′,58 über ihrem mittlern Niveau. In diesem Falle ist die Südsee höher um 10′,61 — 0,58 + 3,52 = 13,55 Fuß.

3) Bei der Ebbe stehen beide Oceane um dieselben Größen tiefer als ihr mittlerer Wasserpaß. Dann ist die Südsee niedriger als das atlantische Meer um 10,61 — 0,58 — 3,52 = 6, 51.

So ist also im Verlauf von zwölf Stunden mit Anfang der Fluth der große Ocean um mehrere Fuß höher als der atlantische; dann kommt er mit letzterm in gleiches Niveau und fällt um einige

Fuß unter dasselbe herab bei der Ebbe. Demnach erreichen beide Meere bei steigendem Wasser ein gleiches Niveau, und die Südsee ist zur Zeit des höchsten Wasserstandes um die angeführte Zahl höher als das atlantische Meer.

Fast alle Personen, die von N. her nach Panama gehen, neigen sich dahin zu glauben, daß das Land gegen den großen Ocean hin stufenweise ansteige. Dieser Eindruck rührt hauptsächlich von dem ermüdenden und langweiligen Wege her, den das Heraufsteigen am Rio de Chagres darbietet, insbesondere, wenn dieser durch Regen angeschwollen ist, ein Eindruck, der durch den übrigen Theil des Weges nach Panama, wo es immer Bergauf und Bergab geht, nicht aufgehoben wird.

Wenn der Verfasser im Verlauf seiner Darstellung bemerkt, daß man in Europa allgemein glaube: die Andeskette von Südamerika setze ununterbrochen fort über den Isthmus von Panama zum Anschluß an das Plateau von Anahuac und die Rocky Mountains, so ist er hierin im Irrthum. A. v. Humboldt hat schon vor beinahe fünf und zwanzig Jahren gezeigt, daß dieses nicht der Fall sei, eben als er in seinem politischen Versuch von Neuspanien auf die, im Eingang dieser Anzeige erwähnten fünf Punkte der Möglichkeit einer oceanischen Verbindung, die Aufmerksamkeit beider Kontinente lenkte. Neuerlich hat er in seinem geistreichen Gemälde der geognostischen Verhältnisse der neuen Welt jenes Durchbrochen- und Unterbrochensein der Cordilleren von Süd- und Nordamerika vorzugsweise hervorgehoben. Jene Äußerung des englischen Ingenieurs kann sich daher nur auf ungenaue Kompilatoren unter seinen Landsleuten beziehen, welche die Werke des Geo- und Historiographen von Amerika nicht studiren, da sie doch für alles Wissen über Natur- und Völkerverhältnisse der transatlantischen Welt die Basis, eine unerschöpfliche Fundgrube sind.

Jene Voraussetzung, sagt Lloyd, ist nicht genau: die nördliche Cordillere (die, welche nach Guatemala streicht) theilt sich östlich von der Provinz Veragua in abgesonderte Berge; diese sind von beträchtlicher Höhe, außerordentlich schroff und steil, und zeigen zuweilen senkrechte Wände wie ein nackter Fels. Dann trifft man eine große Zahl kegelförmiger Erhöhungen, die sich 300 bis 500′ über die Ebenen und Savannen erheben. Endlich zwischen Chagres am atlantischen und Chorrera am stillen Ocean, werden diese letzteren Berge seltener und man trifft Ebenen von großer Ausdehnung, von isolirten Höhen durchschnitten, die sich beträchtlich erheben. Nach dieser Beschreibung kann man schließen, daß da wo das Kontinent von Amerika auf seine engsten Gränzen zusammengedrängt ist, die große

Gebirgskette ebenfalls auf einem Raume von mehreren Meilen unterbrochen ist; in welchem diese Kette blos, mit einigen Ausnahmen, an dem Nord- wie am Südende des Isthmus existirt. Die Verbindung dieser verschiedenen Umstände dient zum Beweise, daß der Isthmus von Panama als Verbindungsmittel zwischen beiden Meeren vorzugsweise geeignet ist. Oestlich von der Linie, die von Panama nach der Simonsbai geht, erblickt man die Berge; sie nehmen nach und nach zu und werden immer höher, bis sie sich vereinigen und die Cordilleren bilden, welche sich von Porto-Belo bis zur Bahia de Mandinga erstrecken. Von da an existirt eine neue Unterbrechung in den Provinzen Darien und Choco, jenseits welcher das Terrain sich erhebt und eine Kette von beträchtlicher Ausdehnung und Höhe bildet.

Die Karte, welche Lloyd von der Landenge aufgenommen hat, behalten wir uns vor, einem der nächsten Hefte der Annalen beizulegen; dann werden wir die Profilhöhen des Nivellements und noch einige Bemerkungen über die Art und Weise einschalten, welche Lloyd zur Verbindung beider Meere am geeignetesten hält.

Monographie des Campanulées; par Mr. *Alphonse De Candolle*. à Paris, chez Mdme. la veuve Desray. 1830. 1. Bd. in 4to, von 384 Seiten.

(Bibl. univ. de Genève. Juillet 1830.)

Die Campanuläen, welche einen Tribus der großen Familie der Kampanulacäen bilden, bewohnen großen Theils das temperirte Europa, und begegnen sich gewöhnlich an den Rändern unserer Waldungen, wie auf den Abhängen nnserer Berge, wo sie sich durch ihre dünnen, mehr oder minder verzweigten Stängel und ihre blauen glockenähnlichen Blumenkronen unterscheiden. Diese von Jedermann gekannten Pflanzen, welche die Zierde unserer Felder in den Sommermonaten ausmachen, wenn die Blumen schon seltener sind, in einer besondern Monographie zu beschreiben, hat Hr. De Candolle, der Sohn, unternommen. Man würde eine sehr irrige Ansicht von einer solchen Arbeit haben, wenn man ihre Ausführung für leicht halten wollte. Eine gute Monographie, die den gegenwärtigen Bedürfnissen der Wissenschaft entsprechen soll, erfordert sehr viel Müh- und Zeitaufwand in den Untersuchungen; so hat denn auch Hr. De Candolle, den Umfang seiner Aufgabe erkennend, alle Hülfsmittel zu Rathe gezogen, die er für nöthig hielt; er hat alle seine Vor-

gänger benutzt und die berühmtesten und vollständigsten Sammlungen und Herbarien Frankreichs, Englands, Deutschlands und der Schweiz studirt. Die größten Botaniker haben ihn mit Exemplaren unterstützt; er erhielt indische von Wallich, senegalische von Perrotet und Le Prier u. s. w. Aber es kam nicht blos darauf an, eine so große Menge von Pflanzen gesammelt zu haben, sie mußten methodisch klassifizirt und beschrieben werden: ein langes und beschwerliches aber nützliches Werk, weil darin das einzige Mittel besteht, die zerstreuten Arbeiten der Botaniker über einen und denselben Gegenstand zu vereinigen. Aus dieser mit allen nöthigen Mitteln vollbrachten Arbeit ist hervorgegangen, daß der Tribus der Campanuläen von dem Chaos gesaubert ist, das ihn zu verschlingen drohte, daß sein Genus vest begründet und seine Species auf 334 beschränkt worden, von denen 31. ziemlich genau bekannt und 65 neu sind, die meisten vom Kap und dem Kaukasus herstammend. Auf diese Zahl von 334 müssen die achthundert Namen bezogen werden, welche Linné vorgeschlagen hat, um die verschiedenen Species der Campanuläen zu bezeichnen.

Diese Pflanzen bewohnen nicht alle Gegenden der Erde ohne Unterschied. Man findet z. B. nur eine kleine Zahl derselben in beiden Kontinenthalben der neuen Welt, in Innerafrika, auf den Inseln des asiatischen Archipelagus, in Neuholland, China, Japan u. s. w. Sie sind dagegen sehr gewöhnlich in Europa, zwischen dem 36sten und 40sten Grad der Breite und ihr wahres Vaterland, in der nördlichen Hemisphäre, ist in den Alpen, Italien, Griechenland, dem Kaukasus und dem Altai konzentrirt. So wie man sich von diesen Zonen entfernt, nimmt die Zahl der Campanuläen merklich ab. In der südlichen Hemisphäre ist das Vorgebirge der guten Hoffnung ein anderer Centralwohnplatz, der nicht weniger als drei und sechszig Spezies enthält, welche den europäischen sehr wenig ähnlich sind, wie man im voraus nach dem Unterschied der Klimate erwarten konnte.

Hr. de Candolle hat neue Untersuchungen über diesen interessanten Gegenstand angestellt, der seit A. von Humboldt's Arbeiten die Botaniker sehr beschäftigt hat. Dem Beispiele seines Vaters folgend,*) theilt er die Oberfläche der Erde in eine gewisse Anzahl Regionen, die durch Bergketten, Wüsten oder größern Meere getrennt sind, und bemerkt, daß nur in sieben und zwanzig dieser Regionen Campanuläen gefunden worden sind, d. i. auf einem Raume der etwas mehr als die Hälfte der Erdoberfläche repräsentirt.

*) Dictionnaire des Sciences Natur., Artikel Géographie Botanique.

Der Verfasser revidirt nach und nach diese sieben und zwanzig Regionen und merkt für jede derselben die Anzahl der Spezies an, welche sie enthält. Er macht zwei Klassen dieser Spezies: 1) die der endemischen, die nur einer Region eigenthümlich sind und sich nicht in andern wiederfinden, und 2) die der sporadischen, die auf zwei oder mehr Regionen zerstreut sind, und giebt endlich für jede Region die Zahl der Arten beider Klassen an. Aus den Tableaus, welche sich auf diesen Gegenstand beziehen, ergiebt sich, daß die endemischen Spezies die sporadischen weit übertreffen, weil auf 311 gut bekannten, die gegenwärtig den Tribus der Campanulåen bilden, 263 der ersten und nur 48 der zweiten Klasse gezählt werden; außerdem ist es wahrscheinlich, daß mehrere dieser letztern ursprünglich endemisch waren, und daß sie nur durch Ausstreuung und andere analoge Umstände sporadisch geworden sind. Hr. De Candolle giebt die Ausbreitungsstufe einer jeden von ihnen an, woraus erhellet, daß die verbreitetsten bis jetzt nur in fünf Regionen aufgefunden worden sind.

Dieser schöne Gegenstand, der erst seit wenigen Jahren regelmäßig studirt, und erst dann erschöpft sein wird, wenn man die Oberfläche der Erde ganz und alle Pflanzen, welche sie bewohnen, kennt, giebt dem Verfasser zu mehreren interessanten Bemerkungen Anlaß. So findet er, daß je entfernter eine Region von der andern, um desto größer die Zahl ihrer endemischen Spezies ist; daß die endemischen derselben Region unter sich in naher Verbindung stehen, dagegen bedeutend von denen einer andern Region abweichen, oder was dasselbe ist, daß die Genus in gewissen Klimaten sich zu vereinigen streben und daß im allgemeinen die Arten, je näher sie sich in den Wohnplätzen stehen, desto geringer ihre Abweichung der Organisation nach ist. Das Kap, z. B. hat sechs Geschlechter der Campanulåen, von denen fünf in Europa nicht vorkommen, und Europa dagegen hat sechs andere, von denen ebenfalls nur eins dem Kap angehöret; so liefern auch die Insel Madera und die canarischen Inseln zwei monotypische Genus, das heißt: die auf eine einzige Spezies reducirt sind; Candia bietet ein drittes dar, und der Orient, oder vielmehr die Gegend von Aleppo und Persien ein viertes, das nur zwei Spezies zählt.

Eben so interessant als der Theil welcher von der geographischen Verbreitung der Campanulåen handelt, ist derjenige dieser Monographie, welcher die allgemeinen Ideen der Beschreibung der Organe enthält. Er ist mit großer Sorgfalt und Klarheit ausgearbeitet und übertrifft alles was man in analogen Werken findet, weil

der Verfasser sich nicht darauf beschränkte, die Herbarien und Druckschriften zu Rathe zu ziehen, sondern die Pflanzen auch im lebenden Zustande in der Nähe, mehrere Jahre hindurch studirt hat. Der dritte Abschnitt ist dem eigentlich botanischen Theile gewidmet.

---

1. *Stirpes cryptogamicae Vogeso-Rhenanae*, quas collegerunt *J. B. Mougeot* Bruyerensis et *C. Nestler* Argentinensis. Bis jetzt neue Hefte.
2. *Observations sur quelques plantes de France*, suivies du catalogue des plantes vasculaires des environs de Nancy. Par *M. Soyer-Willemet*, Bibliothécaire et conservateur du cabinet d'histoire-naturelle de Nancy. 1828.
3. *Flore de la Moselle*, ou Manuel d'herborisation, précédé d'un aperçu géologique sur le Département; par Mr. J. Hollandre. Metz. 1829. 2 vol. in 12.

[Bibl. univ. de Genève. Juillet 1830. Artikel von Hrn. D(e) C(andolle).]

Zwischen den unterrichtesten Provinzen Europas gelegen und während des verflossenen Jahrhunderts einige Zeit lang unter einer aufgeklärten, den Wissenschaften holden Regierung, hat Lotharingen, seit der Herrschaft Stanislaus Institutionen gehabt, die geeignet sind, den Geschmack für das Studium der Pflanzenkunde zu entwickeln. Buchoz gab im Jahre 1764 einen kleinen Band unter dem Titel Tournefortius Lotharingiae heraus, der eine summarische Aufzählung der Pflanzen Lotharingens enthält, ohne sie zu beschreiben. Einige Zeit darauf breitete er diesen Abriß zu zehn Duodezbänden aus und machte daraus seine „historischen Traktate der Pflanzen, welche in Lotharingen und den drei Bisthümern wachsen." Dieses Werk hat es mehr mit den Büchern als mit den Pflanzen zu thun, enthält sehr viel Triviales und Irrthümer und wurde demgemäß bald vergessen. Im Jahr 1805 gab Willemet, Professor der Botanik in Nancy, in drei Oktavbänden seine Flora des alten Lotharingens bekannt, die er mit der pomphaften Aufschrift einer encyclopädischen Phytographie in die Welt schickte. Dieses Werk, welches nach dem linneischen System geordnet ist, enthielt nur die dem Nordosten von Frankreich gemeinschaftlichen Pflanzen, begleitet von wenig genauen Beschreibungen und unbestimmten oder unvollständigen Lokalitäts-Angaben. Oft ließen sich darin

selbst sehr arge Fehler in der Nomenklatur bemerken, so daß man es nicht wagte sich auf seine Angaben zu verlassen, selbst wenn sie richtig waren. Die heutigen Botaniker Lotharingens haben einen sichern und genauern Weg eingeschlagen und es sind in der neuesten Zeit verschiedene Arbeiten über diese Landschaft ans Licht getreten, die zwar nicht des Auszugs fähig sind, wohl aber verdienen, daß die Aufmerksamkeit der Freunde der Wissenschaft auf sie gelenkt werde.

Unter ihnen muß der kronologischen Reihe nach das in der Ueberschrift dieses Artikels mit Nro. 1 bezeichnete Werk zuerst genannt werden. Von den neuen Lieferungen, welche bis jetzt erschienen sind, enthält jede getrocknete Exemplare von hundert Spezies in den Vogesen inheimischer Kryptogamen. Die Klasse der Kryptogamen war in den Werken von Buchoz und Willemet fast ganz vernachläßigt, obschon dieser Theil der Botanik ein spezielles Interesse verdient, besonders in dem Vogesen-Gebirge, das so reich ist an Moosen, Flechten und Pilzen. Die Herren Mougeot und Neßler haben sie mit einer Sorgfalt studirt, welche das größte Lob verdient; sie haben deren mehrere völlig neue Arten entdeckt und, — was noch wichtiger ist, — die Nomenklatur ihrer Sammlung mit einer so strengen Sorgfalt bestimmt, daß sie als ein wahres Muster in diesem Theile der Botanik betrachtet werden muß. Diese Sammlungen, welche einen Rang unter den Büchern einnehmen, und wo die Pflanzen selbst die Stelle der Kupfertafeln ersetzen, sind für das Studium der Kryptogamen sehr nützlich; die Karaktere dieser Pflanzen sind so delikat, oft so schwer zu erkennen, daß bei ihrem Studium nichts die Autopsie ersetzt. Da die Spezies der Kryptogamen gewöhnlich ziemlich kein und sehr zahlreich an Individuen sind, so eignen sie sich auch viel leichter als die Phanerogamen zu dieser Art von Bekanntmachung; auch ist sie unter den deutschen Botanikern ziemlich verbreitet, die dieser Klasse eine spezielle Aufmerksamkeit gewidmet haben. Das große Verdienst dieser Art Sammlungen besteht in der Genauigkeit der Nomenklatur und insbesondere in der Sorgfalt, welche die Verfasser darauf zu verwenden haben, um sich zu überzeugen, daß die Proben aller Exemplare auch identisch sind. Die Herren Mougeot und Neßler lassen in beiden Beziehnngen nichts zu wünschen übrig und schwer dürfte es sein ein nützlicheres Werk den Personen zu empfehlen, welche die Kryptogamen nicht allein der Vogesen, sondern auch des größten Theils des Innern von Hocheuropa studiren wollen. Es ist zu bedauern, daß die außerordentlich kurz gefaßte Form, welche die Verfasser angenommen haben, sie dazu bestimmte, keine Beschreibun-

gen oder Bemerkungen über die von ihnen so gut studirten Pflanzen mit einzuschalten; indessen hören wir, daß Hr. Nestler binnen kurzem eine Flora des Elsaß herausgeben werde, welche ohne Zweifel diesem Mangel für die Ostseite der Vogesen abhelfen wird; gern möchten wir es hören, daß Hr. Mougeot dieselbe Absicht für die westlichen Gehänge habe, und könnten ihn unsere Aufmunterungen dazu bestimmen, so würde dieser Artikel der Wissenschaft wahrhaft Nutzen gewähren.

Das zweite in der Uebersicht erwähnte Werk ist im Dezember 1828 erschienen; der Titel giebt die beiden Theile an, aus denen es zusammengesetzt ist. Der erste Theil, welcher allen Pflanzen von ganz Frankreich gemeinschaftlich angehört, enthält kritische Bemerkungen über einige schwierige Punkte der französischen Botanik, insbesondere über die unentscheidbare Frage, was in gewissen Gattungen als Spezies oder als Varietät betrachtet werden müsse. Hr. Soyer-Willemet entwickelt einige Bemerkungen, welche die von verschiedenen Naturforschern angenommene Meinungen über die genauen Karaktere, durch die man die Spezies der Gattungen Adonis, Ranunculus, Arenaria, Cerastium, Epilobium, Saxifraga, Laserpitium, Euphrasia, etc. unterscheiden kann, zu modifiziren im Stande sind. Er beschreibt weniger neue Arten, als daß er sich damit beschäftigt die Nomenklatur und die Synonymie der alten zu rektificiren; eine lobenswerthe Arbeit, die leider nicht allgemein genug anerkannt wird. Unter den von Hrn. S. W. angegebenen Neuigkeiten der französischen Flora wollen wir Cuscuta epilinum hervorheben, eine Schmarotzerpflanze, die im Lande unter dem Namen Teigne du lin — wörtlich Lein-Krätze, — bekannt ist, und die Flachsfelder Lotharingens oft auf eine beschwerliche Weise angreift. Diese Spezies hat der Verfasser seit dem Jahre 1817 beobachtet, und ihre Beschreibung, unter dem Namen Cuscata densiflora, war an die linneische Societät zu Paris geschickt worden, welche sie im Jahre 1825 herausgab; in der Zwischenzeit wurde die Pflanze in Westfalen von Hrn. Weihe entdeckt und im Jahre 1824, unter dem Namen C. epilinum bekannt gemacht. Hr. S. W. giebt das gute Beispiel den von ihm in Vorschlag gebrachten Namen aufzugeben, um denjenigen anzunehmen, welcher, da er die Priorität der Bekanntmachung für sich hat, nach den Gesetzen der Nomenklatur gegenwärtig adoptirt werden muß.

Der zweite Theil von Hrn. S. W. Werk bezieht sich ganz auf die botanische Topographie von Nancy und enthält die Flora der Umgebungen dieser Stadt, indem sie sich jedoch auf die Vascularpflanzen beschränkt. Der Verf. nimmt einen Rayon von drei

oder vier Stunden um die Stadt; doch macht er eine Ausnahme von dieser Regel, um die Pflanzen anzugeben, welche in den salinischen Morästen zwischen Dieuze und Moyenvic wachsen, eine bemerkenswerthe Lokalität, welche wegen ihrer pflanzengeographischen Wichtigkeit diese Ausnahme verdient. Die Vascularpflanzen der Umgebungen von Nancy sind durch die Beschaffenheit ihres Bodens und ihrer Stellung mannichfaltig genug, um nahe an tausend verschiedene Spezies auffinden zu können.

Der Bezirk Nancy ist von zwei Flüssen mit Sandgrund, die Meurthe und Maas, und im Nordosten von einem Flusse mit Lehmgrund, die Seille, durchschnitten. Er enthält gegen Südost das Ende des Keupers oder der salzführenden Formation, an der Oberfläche mit bunten Mergeln bedeckt. Dann kommt eine Bande Sandsteins unterm Lias, die bis Saint-Nicolas reicht; dieser Sandstein wird bei Nancy unter dem Namen fin sable gebrochen. Von Saint-Nicolas bis zu den Thoren von Nancy erstreckt sich der Lias, der den schweren Boden bildet; er ist gegen Süden auf weiter Strecke von kleinen Rollsteinen bedeckt, die aus der Mosel und Meurthe stammen. Von Nancy an erheben sich Jurakalk-Hügel, die zum Theil die Thalränder der Mosel ausmachen und hin und wieder Alpenpflanzen tragen. Der Keuper der Umgebungen von Nancy ernährte ehedem eine Saline (Rosieres), enthält aber keine Salzlagerungen mehr. Das Gebiet von Luneville ist aus Muschelkalk und Keuper gebildet, das von Pont-à-Mousson aus Jurakalk. Die absolute Höhe der Umgebungen von Nancy beträgt ungefähr 800′ für den Keuper und Lias, und 1200′ höchstens für den Jurakalk. Die mittlere Temperatur des

Winters ist . . . 3°,7 R.
Sommers . . . 18, 9 „
ganzen Jahres . . 10, 4 „;

die größte Kälte fand in den Jahren 1810 und 1827 Statt mit 18° und 19°.; mehrere Pflanzen, welche man in Paris acclimatisirt, kommen in Nancy nicht fort. Die mittlere Regenmenge des Jahres beträgt 21 Zoll 9 Linien.

Die Flora von Nancy enthält die Aufzählung der Spezies ohne Beschreibung, jedoch mit einigen eingestreuten kritischen Noten. In sehr abgekürzter Form weis't sie nach: die Zeit der Blüthe, die Lokalität, die Beschaffenheit des Bodens und die Angabe, ob die Spezies in Menge oder selten vorkommt. Unter diesen verschiedenen Beziehungen ist diese einfache Liste ein Muster für Lokal-Floren; wir loben insbesondere den Verfasser, daß er die ewigen Wiederholungen karakteristischer Phrasen unterdrückt hat, die meistens ab-

geschrieben werden und nur dazu dienen, die Bücher breit zu machen. Die Ordnung in natürliche Familien, welche hier angenommen ist, macht diese Flora sehr geeignet zu Vergleichungen mit andern Ländern, Vergleichungen, welche schon jetzt, und mit jedem Tage immer mehr, die Grundlage der botanischen Geographie ausmachen werden.

Dem Verfasser von Nro. 3., Hrn. Hollandre, ist die Verbindung, in welcher die Botanik zur geognostischen Beschaffenheit des Landes steht, nicht entgangen; den Eingang seiner Flora bildet ein interessanter Abriß des Mosel-Departements.

Er theilt es in drei Hauptregionen: die erste umfaßt den ganzen westlichen Theil bis zum Bassin der Mosel und der Seille. Sie besteht aus Jurakalk, Lias und der auf dem Jurakalk liegenden Oolithen-Formation. Diese letztere ist aus abwechselnden Schichten grauen Mergels und Oolithen- oder kleinkörnigen Kalks von gelber Farbe und horizontaler Schichtung zusammengesetzt; er enthält mehrere Arten fossiler Meermuscheln. Aus diesen Kalkbänken zieht man die Hau- und Felssteine, welche in Metz zum Bauen gebraucht werded. Das Oolithen-Gebilde formt gegen Westen erhabene Plateaus und endigt mit den Hügeln, welche zur Linken das Bassin der Mosel begränzen und zwischen diesem Flusse und der Seille liegen. An der Basis dieser Hügel findet man den Lias. Diese an 400 — 500′ über den Fluß sich erhebenden Höhen sind von tiefen Thälern durchschnitten, und die Liste der Pflanzen, welche daselbst vorkommen, besteht in großen Verhältnissen aus Bergpflanzen. Einige Gegenden dieser ersten Region sind mit Alluvium überdeckt, besonders mit Sand und Rollsteintrümmern der Vogesen, von den Flüssen mit fortgeführt: in solchen Gegenden finden sich Pflanzen des Sandbodens.

Die zweite Region bildet geringere botanische Reichthümer dar: sie umschließt die Gegenden rechts der Mosel und Seille, und erstreckt sich bis an die Cote-de-Delme, Longeville-les-St. Avold und Bouzonville. Ihr Boden besteht, besonders auf der Seite von Metz, aus Lias, der durch abwechselnde Lager von blauen oder bunten Mergeln und Gryphitenkalk karakterisirt ist. Aus diesem Kalkstein wird der vortreffliche metzer Kalk gemacht. Gegen Boulay, Dentins, Rorbach rc. tritt Muschelkalk auf, der sich an den bunten Sandstein und das Todtliegende anschließt. Dieser Landabschnitt hat geringe Abwechselungen in seiner Oberfläche und in den Pflanzen, welche er ernährt. In den Gehölzen von Villers kommt Quadersandstein vor, aus welchem man den feinen Sand zieht, der in Metz unter dem Namen Poudre à Vallières bekannt ist.

Die dritte Region enthält diejenigen Gegenden des Departements der Mosel, welche sich der Saar nähern, gegen Saarlouis, Saint-Avold, Saargemünd und Bitsch; sie bestehen zum großen Theil aus dem bunten Sandstein und rothen Todten der Vogesen, in ziemlich hohen Anhöhen, von Thälern durchschnitten, die im Grunde oft torfig sind. Dieser Umstand bestimmt daselbst den Standort einiger Pflanzen, welche diesen Bodenarten eigenthümlich sind. Hie und da finden sich in dieser Region auch Salzteiche, deren Vegetation analog ist mit der ähnlicher Terraingebilde im Departement der Meurthe.

Hr. H. giebt die Aufzählung der diesen Bodenarten eigenthümlichen Pflanzen, — und dieser Theil seines Werkes ist, welcher das Interesse der botanischen Geographie in Anspruch nimmt. Die eigentliche Flora, nach dem künstlichen System von Linné geordnet, versagt in der That, ohne eine vollständige Umarbeitung, alle Vergleichungen, welche aus der natürlichen Ordnung hervorgehen. Das Argument des Verfassers für die Annahme dieser Methode besteht in den häufigen Lücken, welche die allgemeine Reihe in einer Lokalflor nothwendiger Weise darbieten muß. Dieses Argument will wenig sagen, denn jene Lücken selbst sind für das Studium der allgemeinen Gesetze der Pflanzengeographie so äußerst lehrreich. Hr. H. hat sich bemüht, das Unbequeme der von ihm verfolgten Methode zu verbessern, indem er jeder Gattung die natürliche Familie angegeben hat, zu der sie gehört. Da es seine Absicht war, ein Elementarwerk zu schreiben, so hat er einige botanische Begriffe und die abgekürzten Karaktere der Gattungen und Spezies vorausgeschickt. In der Nomenklatur bezieht er sich gewöhnlich auf die von Linné und die in der Flore française.

Des Verfassers Flora zerfällt in zwei Abtheilungen: die erste enthält die inheimischen, die zweite die Kultur- oder naturalisirten Pflanzen. Diese Methode gewährt einige Vortheile und strebt dahin die Kenntnisse zu sondern, welche sich auf die botanische und die agronomische Geographie beziehen. Diese Scheidung hat denn auch dem Verf. Anlaß gegeben, über die Kultur-Pflanzen in einige interessante Details einzugehen; z. B. bringt er eine Aufzählung und Schätzung der im Departement gebauten Getreidearten bei, — er spricht von den Varietäten der Rebe, von mehreren Fruchtbäumen, welche im Großen in diesem Lande angebaut werden, das seit langer Zeit seiner Baumschulen wegen berühmt ist.

Geschichte.

J. Klaproth's Bericht über des P. Hyacinth Bitschurinski Werke in Beziehung auf die Geschichte der Mongolen, und zwar über:

1. Sapiski o Mongolij, d. h. Bemerkungen über die Mongolei. St. Petersburg. 1828. In 8.
2. Istorija perwikh tschetürekh Khanoff iʒ Doma Tschingilsowa, d. h.: Geschichte der vier ersten Khane aus dem Hause des Tschinghiz. Mit einer Karte von ihren Feldzügen im südöstlichen Asien. St. Petersburg. 1829. In 8.

Ein Vortrag, gehalten in der asiatischen Gesellschaft zu Paris.

(Aus der französischen, von dem Hrn. Verfasser unterm 23sten Oktober 1830 mitgetheilten Urschrift übersetzt.)

Schon mehrere Male habe ich die Ehre gehabt, der asiatischen Gesellschaft Bericht zu erstatten über die Arbeiten des P. Hyacinth, so wie über die Uebersetzungen und Auszüge, welche er während seines langen Aufenthalts in Peking aus chinesischen Büchern gemacht hat. Ich muß mich heute mit zwei neuen Werken beschäftigen, die er unlängst bekannt gemacht hat. Sie beziehen sich auf die Geschichte von Inner-Asia. Das erste derselben bildet die dritte Abtheilung seiner „Memoiren über die Mongolei"; das zweite führt den in der Ueberschrift angeführten Titel.

Alles was diese beiden Werke enthalten, kennen wir in Europa schon durch die Arbeiten von Visdelou, Gaubil, Deguignes, dem Vater, und dem P. Mailla; diese Gelehrten bedienten sich derselben chinesischen Texte, welche P. Hyacinth seinen Untersuchungen zum Grunde gelegt hat. Diese Texte befinden sich in den Jahrbüchern, welche unter dem Titel: Thung kian kang mu bekannt sind, und hauptsächlich in der großen Sammlung der zwei und zwanzig Historiker, welche Nian eul szü genannt wird. In diesen beiden großen Sammlungen sind die Erzählungen von allen Ereignissen, welche sich im mittlern Asia zugetragen haben, von den chinesischen Autoren aufbewahrt worden; und so kann man sie als die ergiebigsten Quellen für die Geschichte der Völker betrachten, welche zu verschiedenen Epochen diese geraümigen Landschaften bewohnt haben.

Hieraus begreift's sich leicht, daß man nicht hoffen darf, in den beiden Werken des P. Hyacinth eine reiche Erndte neuer That,

sachen zu finden; aber es ist verdrießlich, sich in der Nothwendigkeit zu sehen, den Ausspruch zu thun: daß seine Werke im Gegentheil dazu beitragen können, viele Irrthümer zu verbreiten, die sehr geeignet sind, auf's Neue Verwirrung in die Geschichte Mittelasiens zu bringen, — eine Geschichte, welche troß der Arbeiten von Gaubil, Deguignes, dem gelehrten Präsidenten unserer Gesellschaft, und einigen andern Personen, die im Stande sind, die chinesischen Urschriften zu Rathe zu ziehen, noch nicht hinreichend aufgehellt war. Ueberdem, — ich beeile mich es zu sagen, — darf man nicht der Unbekanntschaft mit der chinesischen Sprache die groben Irrthümer (erreurs graves) zuschreiben, welche die beiden Werke des P. Hyacinth wenig nützlich und selbst gefährlich für das Studium der Geschichte und Völkerkunde Mittelasias machen, sondern seinem blinden Vertrauen zu den neuesten Ausgaben der Texte, welche er übersetzt hat, und weil diese Editionen von Commentaren, voll der ungereimtesten Hypothesen, begleitet sind. — Diese Behauptung bedarf der Erklärung:

Als gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts Kaiser Khian lung die Dzungarei und die kleine Bukharei erobert und die westlichen Gränzen seines Reiches bis an die Quellen des Dzihun und des Syr-Daria ausgedehnt hatte, ließ er eine genaue Karte von diesen Landschaften anfertigen. Bald die Schwierigkeit erkennend, die fremden Namen mit chinesischen Karakteren auszudrücken, ernannte dieser große Monarch, im Jahre 1763, eine Kommission, der er den Auftrag gab, alle geographischen Benennungen von Tübet, der kleinen Bukharei und der Dzungarei zu sammeln, nicht minder die Namen der Oberhaüpter und obrigkeitlichen Personen dieses Landes, diese Namen zu übersetzen und sie mit den Karakteren der folgenden sechs Sprachen zu schreiben, nämlich: der chinesischen, Mandschu-, mongolischen, kalmükischen, tübetischen und Turkestani-Sprache. Die Kommission entledigte sich dieses Auftrags mit großem Eifer, und zögerte nicht, das Resultat ihrer Arbeiten in einem Buche bekannt zu machen, welches den Titel: Si yü thung wen tschi führt. *) Troß einigen hypothetischen Erklärungen und mehrern historischen Irrthümern gewährt dieses Werk einen großen Nutzen; man kann der Kommission weiter nichts zum Vorwurf machen, als: daß sie geglaubt hat Alles erklären zu müssen, weil es der Kaiser so befohlen hatte.

Dieses Buch scheint dem Kaiser sehr gefallen und ihn auf den Gedanken geleitet zu haben, alle Eigennamen, welche sich in den

*) Die chinesischen Karaktere, welche in Hrn. Klaproth's Urschrift vorkommen, haben in Ermangelung derselben hier fortbleiben müssen.

chinesischen Geschichten der Dynastien der Liao, Kin und der Yùan, oder der Mongolen, welche in China regiert haben, von derselben Kommission interpretiren zu lassen. Dieses zweite Werk erschien unter dem Titel Kin Liao Yùan san szù yù kiai. Indessen war diese Aufgabe für einige mongolische und tübetische Priester zu schwierig, denn es ist ein großer Unterschied, geographische Benennungen, welche in einem Lande bestehen, das man kennt und dessen Sprache man versteht, zu übersetzen, und ältere Namen wiederherzustellen, die durch die chinesischen Umschreibungen verstümmelt sind (altérés), und deren Bedeutung nicht von den chinesischen Historikern gegeben ist.

Die Chinesen haben, es ist wahr, ein eigenthümliches System für die Umschreibung fremder Namen, und kennt man es gut, so ist es nicht immer unmöglich, ihre Orthographie wieder herzustellen. Es ist hier nicht der Ort diese Thatsachen durch Beispiele zu entwickeln; allein gewiß ist es, daß, kennt man die Sprache zu welcher die von den Chinesen entstellten Namen gehören, diese in bedeutender Zahl mit Leichtigkeit wieder aufgefunden werden können.

Die Kommission von Khian lung befand sich in diesem Falle in Beziehung auf die mongolischen Namen unter der Dynastie der Yùan; indessen scheint sie sich in ihren Erklärungen, deren mehrere wahrhaft erzwungen sind, geirrt zu haben. Was die Kin betrifft, so wissen wir, daß sie zu demselben Völkerstamm gehörten wie die heutigen Mandschu; die Wörter ihrer Sprache, welche mit ihrer Bedeutung von den chinesischen Autoren aufbewahrt worden sind, wiederholen sich zum großen Theile und mit geringem Unterschiede im Mandschuischen. Dieselben Schriftsteller haben uns nur einige Ausdrücke des Idioms der Liao oder Khitan, mit ihren Erklärungen überliefert; sie gleichem weder dem Mongolischen noch dem Mandschuischen und scheinen zu einer, von jenen durchaus verschiedenen, Sprache zu gehören, die nicht mehr existirt. Die Mitglieder von Khian lung's Kommission haben sie auch nicht übersetzt, zum Ersatz aber interpretiren sie alle Eigennamen der Kin und der Liao vermittelst des Mandschu oder Mongolischen.

Es scheint indessen, daß der pekinger Hof Geschmack an den Arbeiten der Kommission gefunden habe und daß die Glieder oder Zöglinge dieser Kommission beauftragt wurden, noch weiter zu gehen und sich nicht darauf zu beschränken, durch das Mongolische und Mandschuische die Eigennamen in der Geschichte der Liao, Kin und Yùan zu erklären, sondern noch höher hinauf zu steigen und demselben Verfahren die der Thu khiù, der Hiung nu, der Sian pi, der Jeu jan, der Uiguren und aller Völker zu unterwerfen,

welche seit den fernsten Zeiten eine Rolle im centralen Asia gespielt haben.

Die mit dieser Arbeit beauftragten Männer haben sie geführt, ohne darüber nachzudenken, daß die meisten dieser Nationen von einem Ursprunge waren oder sein könnten, welcher sehr verschieden ist von dem der Mongolen und Mandschu; und ohne es zu bemerken, daß sie größtentheils zur türkischen Familie gehören, deren Sprache nur einen sehr schwachen Zusammenhang hat mit dem Mongolischen und den tungusischen Dialekten.

Man wagt überhaupt ein unglückliches Spiel, wenn man die Etymologie auf fremde Wörter anwenden will, mit deren Bedeutung man unbekannt ist, und wenn man die Sprache nicht kennt, zu der sie gehören. Das ist indessen der Gang, welchem in ihren Noten die Herausgeber des chinesischen Texte gefolgt sind, die den Arbeiten des P. Hyacinth zur Grundlage gedient haben. Von dem falschen System ausgehend, daß alle Völker welche ehedem die Mongolei bewohnt haben, Mongolen gewesen seien und die mongolische Sprache gesprochen hätten, haben die Herausgeber alle ihre Eigennamen auf dieses Idiom bezogen. Schon vor einigen Jahren habe ich Gelegenheit gehabt, die Abgeschmacktheit eines solchen Systems zu beweisen, indem man bald durch das Russische, bald durch Türkische, mehrere Namen afrikanischer Oerter, die bei den alten Autoren vorkommen, erklärt, und welche der verstorbene Malte Brun aus der hebräischen Sprache herleiten wollte.

Dergleichen Spiele, oder vielmehr solche Geistesverirrungen, können niemals zu historischen Beweisen dienen und sollten aus allen ernsten Untersuchungen verbannt sein. Die Interpretatoren Khian lung's haben gehandelt wie Leute, welche durch das französische die geographischen Namen deutschen Ursprungs erklären würden, die in den französischen vormals von deutschen bewohnten Provinzen vorkommt, weil man in diesen Landschaften gegenwärtig Französisch spricht.

Man muß es bedauern, daß der P. Hyacinth alle die Irrthümer der Herausgeber der historischen Bücher, welche in der letzten Hälfte der Regierung Khian lung's erschienen sind, als eben so viele Wahrheiten angenommen hat. Nicht genug daran, sie beizubehalten, — er baut auch ein neues ethnographisches System der Völker Centralasias darauf, die auf diese Weise alle zu Mongolen werden.

Der gelehrte Pope beginnt die Geschichte der Hiung nu mit folgenden Worten: „Zur Zeit der politischen Veränderungen, „welche in China während des dritten und vierten Jahrhunderts

„vor unserer Zeitrechnung Statt fanden, nahm die Mongolei unmerklich eine neue Form an; drei mächtige Khanate hatten sich „daselbst durch allmählige Vereinigung der Volksstämme gebildet: „das der Tung hu in der östlichen Mongolei, das Khanat der „Hiung nu, in dem gegenwärtigen Lande Ordos und der Khalka, „und das Khanat der Yüe tschi im Westen vom Ordos." Alle chinesischen Historiker stimmen indessen darin überein, daß diese drei Völker verschiedene Sprachen sprachen; auch haben Hr. Abel-Remusat und ich bewiesen, daß die Tung hu Tungusen waren, die Hiung nu Türken und die Yüe tschi, oder vielmehr Yüe ti, diejenige Nation, welche in den ersten Jahrhunderten nach unserer Zeitrechnung einen Theil des nördlichen Hindustan, und vorzüglich das Land am Indus, eroberte. Sie wurde dort den Alten unter dem Namen der Indo-Skythen bekannt und ihre Nachkommen existiren noch heut zu Tage in jenen Landschaften unter dem Namen der Yüt oder Jüt. Pater Hyacinth nimmt auf alle diese Umstände keine Rücksicht und folgt blindlings der Arbeit von Khian lungs Kommission, welche diese Völker zu Mongolen erklärt, eben so alle Nationen, welche nach ihnen die gegenwärtige Mongolei bewohnt haben, wie die Sian pi, die Jü jü oder Jeu jan und die Thu khiü.

Nach diesem System hat die Kommission gesucht alle die in den chinesischen Büchern aufbewahrten Eigennamen dieser verschiedenen Nationen durch die mongolische Sprache zu erklären. Da diese Bücher nicht die Bedeutung dieser Namen geben, so begreift man, wie ich schon oben bemerkte, daß die Etymologien der Kommission außerordentlich unbestimmt und selbst durchaus willkührlich sein müssen.

Der erste Schen yü (chen yu), oder König der Hiung nu, welche P. Hyacinth mit den Hunnen identifizirt, hieß Theu man. P. Hyacinth macht daraus Toman, um diesen Namen dem Worte tuman zu nähern, welches im Mongolischen, eben so im Türkischen und Mandschuischen zehn tausend bedeutet, und folglich nichts zu Gunsten des mongolischen Ursprungs der Hiung nu beweis't.

Der zweite Schen yü war Meï tu. So muß man diesen Namen lesen, wie Szü ma thsian, der seine Thaten im Szü ki beschrieben hat, und die besten chinesischen Wörterbücher bemerken. Die Kommission von Khiann lung schreibt modo statt Meï tu, um daraus das mongolische Wort modo zu machen, welches Holz bedeutet.

Gegen das Ende des ersten Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung fingen die Schen yü der Hiung nu an, vor ihren Titel das Epitheton jo thi zu setzen, welches in ihrer Sprache die Bedeutung hatte „tugendhaft und ehrfurchtsvoll gegen seine Aeltern", genau so wie hiao im Chinesischen.

Die Kommission von Khian lung ist in Verlegenheit gewesen, dieses Wort durch die mongolische Sprache zu erklären, die nach der Hypothese ihrer Mitglieder, die Sprache der Hiung nu gewesen war. Demgemäß sagt P. Hyacinth in einer Note: „dies ist eines „von den Wörtern, welche die Chinesen am meisten entstellt haben, „und darum wird es schwer in der mongolischen Sprache eins zu „finden, das sich ihm nähert, sowohl in Hinsicht auf Aussprache „als Bedeutung." In der That ist das Wort jo thi eines der stärksten Argumente, welche man gegen die willkührliche Hypothese, daß die Hiung nu ein Volk mongolischer Raçe gewesen seien, anführen kann. Es ist zuverlässig das türkische Wort yakhschi, welches die meisten nomadisirenden Türken Mittelasiens djakschi aussprechen, und „gut, vortrefflich, tugendhaft" bedeutet. Das erste Zeichen der chinesischen Umschreibung wird in der Mandarinen-Sprache go, mit dem Jy sching oder kurzen Accent, in den meisten Volksdialekten aber *) yok oder jok ausgesprochen, und in dem Chinesischen, welches in Japan gesprochen wird, umschreibt man den Ton dieses Wortes durch Ziak. Das zweite Schriftzeichen spricht man in Wahrheit ti oder thi aus, allein das Vokal-Element, welches ihm den Laut giebt, ist eine Gruppe, welche gewöhnlich schi, und nur in einigen Zusammensetzungen ti ausgesprochen wird. Sie ist hier mit dem Schlüssel ke, „Leder", verbunden, und das Zeichen, welches sie mit ihm bildet, bedeutet „lederne Schuhe". Da die

*) „Der vierte Laut," sagt Marshman in seiner Dissertation über die chinesische Sprache, die vor seiner Ausgabe von Confucius Werken steht, S. 35., „wird durch das Zeichen Yüh oder Yüp ausgedrückt, „welches in diesem Werke oft gebraucht worden ist, um den Eingang zu bezeichnen. Dieser Ton ist mir als kurz, rasch und in den „Mund zurückkehrend definirt worden. Er hat nichts, was den drei „andern ähnlich ist, ist unveränderlich kurz, und macht den Laut der „ursprünglichen Sylbe niedriger; so daß er in der pekinger Aussprache „mit einem H endigt, im kantoner Dialekt dagegen mit P, H oder T." In der That enthält die 10te Reihe der Sylben, indem sie den Jy sching oder vierten Ton hat, der in den Laut-Dictionarien der Chinesen unter dem Zeichen Yo (oder Yok) vorkommt, nur Sylben, welche in den Provinzialdialekten mit Ok endigen, während man in der mandarinischen Sprache nur ein kurzes O hört, mit einer fast unmerklichen Aspiration am Ende. Vergl. über die Aussprache des Zeichens Yok die Grammatik von Morrison. (Calcutta 1815, in 4.) S. 8. und sein Laut-Dictionar. (Macao 1819, in 4.).

Hiung nu keine besondere Schrift hatten, so bedienten sie sich der chinesischen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß sie das Wort yakh-schi durch yokschi oder jokschi umschrieben haben, dessen Karaktere im Chinesischen keinen andern Sinn geben, als den von sicut est. Die Chinesen, welche die üble Gewohnheit haben, Karaktere einer verächtlichen Bedeutung zu gebrauchen, um die Namen der fremden Nationen auszudrücken, haben wahrscheinlich, wie sie es oft thun, den Schlüssel ke, „Leder" dem Buchstaben schi hinzugefügt, um den Fürsten ihrer natürlichen Feinde, mit einem schlechten Wortspiele einen kränkenden Beinamen zu geben, der „ledernen Schuhen ähnlich" bedeutet. Sie werden sich über diese geistreiche Erfindung gefreut haben, ohne sich darum zu bekümmern, daß die Aussprache des türkischen Worts Hiung nu auf diese Weise aus jokschi in jokti verändert worden.

P. Hyacinth hat sich in der Aussprache des Namens des zwanzigsten Schen yü geirrt: er nennt ihn Khudurkhu, anstatt Khudurschi, denn das letzte Zeichen dieses Namens, welches P. Hyacinth mit hu (oder khu) „Thor" verwechselt, wird schi ausgesprochen und bezeichnet „Leichnam."

Nach der Geschichte der verschiedenen Zweige der Hiung nu Dynastien giebt P. Hyacinth die der To pha, Sian pi und Jeu jan. Man hätte erwarten sollen, ihn, wie Khian lung's Kommission, in der mongolischen Sprache das Wort mokolu wieder finden zu sehen, ein Wort, welches in der Sprache der Jeu jan „kahl" bedeutete; allein sie scheint nichts darin gethan zu haben, weil dieses nicht mongolische Wort in dieser Sprache nicht gefunden wird; P. H. sagt denn auch nichts darüber. Wohl könnte es sein, daß dieses Wort einige Verwandtschaft habe mit dem Mandschu-Ausdruck mokholo, welches „ein Ochs ohne Hörner" bedeutet, im Mongolischen Doïmuk.

Pater Hyacinth, welcher, wie es scheint, den Hypothesen der Kommission von Khian lung folgt, demnach dabei interessirt ist, überall mongolische Namen in der alten Geschichte der Tatarei wieder aufzufinden, umschreibt die beiden Zeichen . . . . ., welche dazu dienen, den Familiennamen der Sian pi Fürsten auszudrücken, durch Mu jung, anstatt Mu yung; der letzte dieser beiden Buchstaben wird in der That nur yûng oder yùng ausgesprochen, und zuweilen in Versen yông, aber niemals jung (sprich shung).

Der Ursprung der Jeu jan (sprich Sheu shan) ist mit einem dicken Schleier bedeckt; einige Schriftsteller lassen sie von den Tung hu oder tungusischen Völkern abstammen, andere sagen, sie wären Hiung nu, und folglich Türken. Hr. J. J. Schmidt in St. Pe-

tersburg hat zu beweisen geglaubt, daß einige Namen von Chans dieser Nation eine Bedeutung im Mongolischen hätten; er wurde hierbei von den falschen Abschreibungen dieser Namen, welche Deguignes in seiner Histoire des Huns gegeben hat, irre geleitet. Deguignes schreibt z. B.: Ta lan für Tatan und Ona hoei für Anagui. Diese Sucht, alte historische Namen durch heutige Sprachen erklären zu wollen, wenn man ihre Bedeutung nicht kennt, sollte, — ich wiederhole es, — aus kritischen Untersuchungen verbannt werden.*) Um die völlige Ungewißheit eines solchen Verfahrens zu zeigen, will ich hier einige Mandschu-Wörter mittheilen, welche eigenen Namen von Jeu jan-Fürsten gleichen.

Jeu jan Namen.	Mandschu Wörter.
Schelün oder Scherün,	Scherin, — Stirnband des Helms.
Kholü,	Kholo, — Schlucht.
Buludjin,	Buldjin, — was von einer Farbe ist.
Tathan,	Tatan, — Hütte.
Utscheng,	Ubjen, — schwer.
Dulün oder Durun	Dulin, — Mitte. Durun, — Muster.
Nakhai,	Nakai, — außerordentlich.
Anagui,	Anakü, — Schlüssel.

Man sieht aus diesen Beispielen, daß es eben so leicht ist Mandschu-Wörter zu finden, wie mongolische, welche mit Jeu jan Namen Aehnlichkeit haben; allein weder die einen noch die andern können zur Veststellung einer positiven Thatsache dienen.

Die Chinesen haben uns mehrere Titel der Kakhans oder Khans der Jeu jan aufbewahrt, mit ihrer Bedeutung. Ich gebe sie hier; vielleicht daß man späterhin dahin gelangt, sie in irgend eine Sprache Mittel- oder Nordasiens wieder zu finden, von der wir noch nicht hinreichend vollständige Vokabularien haben, um Untersuchungen dieser Art unternehmen zu können.

Tschhe lu Hoei.

Schelün, regierte unter dem Titel . . . Khieu teu fa Kakhan, d. h. Fürst, welcher den Triumphwagen lenkt und den Bogen spannt.

---

*) So sagt z. B. Hr. J. J. Schmidt über die Namen der Fürsten der Jeu jan: „Auch die Sheusshen (bei Deguignes Geugen), die „vor den Tikiuei eine mächtige Völkerschaft bildeten, sind ohne Zwei„fel mongolischen Stamms gewesen, wie viele ihrer von den Chine„sen aufbehaltene Namen mit Sicherheit schließen lassen, als z. B.: „Tsche-lu-hoei und Tschulo (Tschilagho, Tscholô) „„Stein"; Talan oder Dalan „siebenzig"; Nokai oder „Nochai „Hund"; Tohan oder Toghan „ein Kessel"; „Tscheu-nu oder Tschino „Wolf"; Onahoei oder Unagha „„ein Füllen"; u. a. m." — Forschungen im Gebiete der Bildungsgeschichte der Völker Mittel-Asiens. S. 69.

Holiü, ...	Ngai teu khaï Kakhan.
Bu lu djen, . . .	
Dathan, ...	Mukhan Ke sching khaï Kakhan.
U bi, ...	Tschhi lian Kakhan, göttlich heiliger Fürst.
Thu kho djin, .	Tsch hülo Kakhan, der unterworfene Fürst.
Yü tschhing, . .	Scheu lo bu djin Kakhan, der wohlthätige Fürst.
Theu lün, . . .	Fumingdun Kakhan, der beständige Fürst.
Na k' hai, . . .	Heu k'hi fubaï khudje Kakhan, der sanfte und liebenswürdige Fürst.
Fu thu, ...	Tho khan Kakhan, der die Folge fortsetzende Fürst. (Hr. Schmidt hat den Namen dieses Fürsten von dem mongolischen Wort toghan „Kessel" ableiten wollen!)
Tschheu nu, . .	Teu lo fupa teu fu Kakhan, der weise befehlende Fürst.
Anagui, ...	Tschhi lian theu ping teu fa Kakhan, der tüchtig zupackende und vesthaltende Fürst.
Pho lo men, . .	Mingeu schi kiü Kakhan, der friedfertige und ruhige Fürst.

Die chinesische Geschichte spricht zum ersten Male, im Jahre 545 unserer Zeitrechnung, von der Nation der Türken (oder Thu khiü, nach der chinesischen Rechtschreibung). „Zu dieser Zeit", sagt sie, „schickte Yü wen thai, Minister des Kaiser Hiao tsing, von der „Dynastie der östlichen Wei, den Ngan no phan tho vom „Stamme der Barbaren des Kantons Thsieu thsiüan (gegen„wärtig Kan tscheu in der chinesischen Provinz Kan sü), um als „erster Ambassadeur zu den Thu khiü (Türken) zu gehen. Dieses „Volk nahm seinen Ursprung von einem kleinen Stamme der west„lichen Gegenden; die Familie ihrer Oberhaupter war Aszüna „(oder Aschina); es wohnte seit einigen Generationen auf dem süd„lichen Abhange des Berges Kin schan (oder Altaï). Die Tür„ken waren die Schmidte der Jeu jan gewesen, bis daß ihr Ober„haupt Tumen anfing mächtig zu werden und Einfälle in die „westlichen Gränzgegenden der Wei zu machen. Als Ngan no „phan tho in ihrem Lande ankam, waren sie alle freudig und sag„ten: „Ein Gesandter des großen Reichs ist gekommen, die Macht „unseres Königsreichs kann nur zunehmen." Später befreiten sich die Türken von der Dienstbarkeit, in welcher sie von den Jeu jan gehalten wurden, sie zerstörten das Reich der letztern und wurden die überwiegende Nation in Mittel-Asien, von den Ufern des obern Amur bis zu den Küsten des caspischen Sees. Die chinesischen Schriftsteller sagen, daß sie den Namen Türk (oder Thu khiü) von einem Berge erhalten haben, an dessen Fuße ihr Hauptlager-

platz war, und daß, da dieser Berg die Gestalt eines Helms (casque) gehabt habe, er Thu khiù (Türk) genannt wurde, welches Helm in der Sprache dieses Volks bedeutet. Wir finden in der That, daß ein Helm noch heutiges Tages im Türkischen, Persischen und selbst im Arabischen den Namen türk führt.

Die von den chinesischen Autoren aufbewahrten Wörter der Thu khiù sind in der That türkische und nicht mongolische, wie ich es in einer Abhandlung, die in das ältere Journal asiatique (Tome VII. p. 262) so wie in meinen Mémoires relatifs à l'Asie (T. II. p. 378 ff.) eingeschaltet worden, bewiesen habe. Die Thu khiù wohnten überdem in demselben Lande Central-Asiens, wohin die byzantinischen Schriftsteller in derselben Epoche die Türken setzen; es waren ihre Nachkommen, welche blutige Kriege gegen die Araber im Mawavalnahar zu bestehen hatten, und bekanntlich waren es Türken welche hier die Muselmänner bekriegten. Alle diese Data und mehrere andere, welche ich in meinen frühern Werken auseinandergesetzt habe, lassen keinen Zweifel über die Identität der Thu khiù und Türken übrig. Wenn nach allem diesem Hr. J. J. Schmidt und der P. Hyacinth noch immer Mongolen daraus machen wollen, so muß man ihre Hypothese in die unermeßliche Kathegorie der historischen Irrthümer setzen, hervorgebracht durch den Mangel an genügenden Kenntnissen und noch mehr durch den Mangel desjenigen kritischen Geistes, der von Tage zu Tage unter den Gelehrten seltener wird.

Indem P. Hyacinth alle die Traümereien der Kommission Khian lung's blindlings annimmt, verändert er das Wort Thu khiù in Tulga, was im Mongolischen „Helm" bedeutet. Er behauptet daß Thu khiù die chinesische Corruption des letztern sei; aber die Chinesen haben niemals die fremden Wörter entstellt, die sie mit ihren Schriftzeichen leicht ausdrücken konnten, und nichts hätte sie abgehalten, das Wort Tulga durch Thu nùl kia auszudrücken, wenn so in der That der Name der in Rede stehenden Nation gewesen wäre. Türk war viel schwerer für sie zu schreiben, weil das k unmittelbar auf das r folgt; sie haben daher vorgezogen, diesen letztern Buchstaben zu verwerfen, wie sie es in andern ähnlichen Fällen zu thun gewohnt sind.

Was die Uiguren betrifft, so scheint es Khian lung's Kommission für angemessen gehalten zu haben, sie Khoikhor zu nennen, denn P. Hyacinth giebt ihnen diesen Namen. Er fügt in einer Anmerkung hinzu, ohne jedoch irgend eine Autorität zu nennen: „Khoikhor ist die mongolische Benennung dieses Stam„mes, die Türkestani nennen sie Uiguren. Die Chinesen haben

„den mongolischen Namen durch Hoci he oder Hoci hu, und „die Türkestani durch Wei wu ell oder Wei wu r, u. s. w. „wiedergegeben." Er machte also Mongolen daraus, und stimmt in diesem Punkte nicht mit Hrn. J. J. Schmidt überein, welcher wollte, daß die Uiguren Tübeter seien. Da es hinreichend nachgewiesen ist, daß dieses Volk ein türkisches war und einen Dialekt der türkischen Sprache sprach, so halte ich mich hier weder bei der einen noch der andern Hypothese auf, welche gar keine Aufmerksamkeit verdienen.

P. Hyacinth berichtet über den Ursprung der Khitans folgendes: „das Haus Kidan, sagt er, ist ein Sprößling der alten östlichen Mongolen Tung hu genannt. Es kommt zum ersten Male „unter diesem Namen im Jahre 479 vor. Zu der Zeit bewohnte es „das gegenwärtige Land der Horden der Kortsin, Durbot, und Djalot „(lies Djarôt). Ihr Souverain Dakhuri hatte 40000 Mann Truppen, die in acht Stämme getheilt waren, und stand unter der „Oberherrschaft des Hauses Tulga (lies Thu khiû oder Türken)." Der Verfasser setzt hinter den Namen Dakhuri folgende Note: „Von seiner Familie stammt die alleinige Völkerschaft der Dakhuri, welche die Russen Daurtsi und die Chinesen Da ho „nennen."

P. Hyacinth irrt sich, wenn er glaubt, daß der Name der Khitan in der chinesischen Geschichte zum ersten Male im Jahre 479 unserer Zeitrechnung genannt werde. Er findet sich in den Jahrbüchern China's bereits im Jahre 405 (den 1sten der Jahre I hi, des Kaisers Ngan ti, der Tsin). Man lies't daselbst folgendes: „Die Khi tan sind ein Stamm der Tung hu, oder östlichen „Barbaren. Ihre Voraltern wurden von den Hiung nu geschlagen und retteten sich auf den Berg Sian pi, unter der Dynastie der Wei, in den Jahren Tsing lung (233 — 236 n. Chr. G.) „Ihr Oberhaupt, Kho pi neng, wurde mächtig und erregte Unruhen; er wurde von Wang Hiung, dem Befehlshaber von Yeu „tscheu getödtet, dann wurden alle ihre Stämme besiegt, die sich „südlich hinter den Fluß Huang schui *) flüchteten, nördlich von „Huang lung. Später legten sie sich den Ehrennamen Khitan „bei, und ihre Horde blieb sehr mächtig, bis daß Hi (oder Mu „yung Hi), König der Heu yan, sie angriff (was im Jahre 406 „Statt fand)."

---

*) Dies ist der Schara müren, der in der östlichen Mongolei fließt und der in d'Anville's Karten Sira-müren heißt.

Was die Versicherung des P. Hyacinth betrifft, daß die Tung hu, und folglich die Khitan, die von jenen abstammen, Mongolen gewesen seien, so scheint sie uns keinen Grund zu haben. Die Tung hu waren wahrscheinlich eine Nation, die eher zur tungusischen Raçe als zur mongolischen gehörte. Zu bedauern ist es, daß die chinesischen Geschichtschreiber nur sehr wenig Khitan-Wörter überliefert haben; unter diesen Wörtern gleichen aber mehrere dem Mandschu mehr als dem Mongolischen, wie man sich durch folgende Liste khitanischer Ausdrücke, die ich gesammelt habe, wird überzeugen können.

	Im Khitanischen.	Im Mandschu.
Vater,	Entschu.	
Großvater,	Salk.	
Schlechter Mensch,	Boori.	Furu, — schlecht.
Glücklicher Tag,	Saï i el sche.	Saïn inengghi.
Stark, Stärke,	Khuszik.	Khusun.
Erster Tag im Jahr.	Naïnieïel.	
Großer Kopf,	Naï nie naï.	
Erhöht, exaltirt,	Jeluwan.	
	Pussuwan.	
Gold,	Niü gu od. Jü gu.	
Orientalischer Nephrit,	Guwen.	Gu
Mitleidig,	Aoduwan.	
Treuer Vassal,	Aszü.	
Helfen,	Kholuwan.	
Ehrfurcht gegen die Aeltern,	Desidaban.	
Lassen, nicht nehmen,	Djan' u.	
Kaiserin,	Telighian.	
Tasse Wein,	Sala.	
Unentschiedene Schlacht,	Daoliben.	
Hundert,	Gua.	
Fluß,	Mori.	Müren (im Mongol.)

Die Familie der ersten Khitan Fürsten hieß nicht Dakhuri, wie vom P. Hyacinth behauptet wird, sondern Ta ho. Eben so wenig findet man in den chinesischen Annalen, noch die Takhuri der heutigen Zeit, welche ein Zweig des Mandschuvolks Solon sind, von den alten Fürsten der Khitan abstammen. Dies ist noch eine von den gewagten Konjekturen, welche P. Hyacinth wahrscheinlich in den Schriften der Kommission Khian lungs gefunden hat.

Ehedem gaben die Chinesen den Völkern, welche im Norden der Wüste Gobi wohnten, den allgemeinen Namen Pe ty, d. h.

Barbaren des Nordens. Das Wort Ty bezeichnete ursprünglich das nördliche Land.*) Diese Benennung wurde folglich unbestimmt auf mongolische und tungusische Volksstämme angewendet, und vornehmlich auf diejenigen, welche in den Ländern nördlich vom Flusse Schara muren**) lagerten, und um den Kerulan, den Argun und die Zuflüsse des obern Amur. In spätern Zeiten bestand die Population dieser Landschaft eher aus mongolischen Nomaden als tungusischen; der Name Pe ty blieb den erstern. Die Tübeter scheinen ihn von den Chinesen entlehnt zu haben, denn sie geben in ihren historischen Büchern den Mongolen den Namen Bi dè oder Bè dò, was, wie Hr. J. J. Schmidt voraussetzt, nichts als eine wenig veränderte Umschreibung von Pe ty ist.

Der Name Mongol ist auch sehr alt, er gehörte vordem einem der Hauptzweige der mongolischen Nation, die vielleicht schon in einer sehr fernen Zeit mit einigen tungusischen Stämmen vermengt war. Man hat auch allen Grund zu glauben, daß dieser Zweig derselbe ist, welchen die Chinesen seit dem sechsten und während des siebenten und achten Jahrhunderts, unter dem Namen Mo ho***) kannten, der, wie es scheint, nur eine unvollständige Umschreibung des Namens Mongol ist.

Ein Zweig der Nation Mo ho war im 8ten Jahrhundert unter dem Namen Ta ta bekannt. Dieses Volk wohnte zuerst im Nordosten der Hi und der Khitan; †) dann, als es von den zu-

*) Diese Definition ist in dem Kapitel Wang tschi des Li ki angegeben; man lies't daselbst: Pe fang yüe Ty: das nördliche Land wird Ty genannt. Das Wort Ty bezeichnet auch einen großen und starken Hirsch. Nach dem Dictionnair Schue wen ist es der Name einer Hunde-Art.

**) Das heißt gelber Strom. Es ist der heutige mongolische Name dieses Flusses; im Chinesischen heißt er Huang ho; beim Eintritt in die Provinz Sching king oder Mukden nimmt er den Namen Liao ho an. Man muß ihn nicht mit dem großen gelben Strom verwechseln, der im Chines. ebenfalls Huang ho heißt, aber mit andern Zeichen geschrieben wird.

***) Die Mo ho bewohnten den obern Amur und seine Zuflüsse; sie erstreckten sich südlich bis zum gegenwärtigen Lande Ninguta. Zu Anfang des 8ten Jahrhunderts waren sie noch theilweise den Koreanern unterworfen, aber bald nachher wurden sie mächtig und gründeten ein großes Reich, welches das gegenwärtige Land der Mandschu und einen großen Theil Korea's umfaßte. Die Mo ho legten dazumal diesen Namen ab, und nahmen den Namen Phu hai an, der auch für das neue Königreich galt, welches bis 926 bestand, wo es von den Khitan zerstört wurde.

†) Diese beiden Völker bewohnten das Land im Norden der heutigen chinesischen Provinzen Tschy li und Sching king, welches von dem Schara muren und seinen Zuflüssen bewässert ist.

letzt genannten besiegt worden war, zerstreuten sich seine Horden; ein Theil wurde den Khitan unterworfen, und der andere den Phu hai. Andere seiner Stämme schlugen ihre Wohnplätze auf der Gebirgskette des Yn schan auf.*) Sie bewahrten daselbst den Ehrennamen ihrer Nation, welcher Ta ta war.**) Es war zu Ende der Dynastie der Thang, fügt der Geschichtschreiber, den ich extrahire, hinzu, daß dieser Name in China bekannt wurde.

Der Name Ta ta ist nichts als eine chinesische Corruption des Namens Tatar, womit man bald nachher die Gesammtheit der mongolischen Stämme bezeichnete, welche erst viel später ihre alte Benamung Mongol wieder annahmen. Das Wort Ta ta wurde ursprünglich mit zwei Karakteren geschrieben, von denen der erste nur Ta, mit dem kurzen Accent, oder Tat, in den Haupt-Dialekten Chinas, ausgesprochen wird. Das zweite Zeichen hat nur zwei Pronunciationen, nämlich Ta kurz und Tsche kurz (oder Dje); es bedeutet zartes Leder. Das älteste chinesische Wörterbuch, das Schue wen,***) erklärt es folgendermaßen:

„Zartes Leder" ist zusammengesetzt aus Leder und einer Gruppe, welche tschi und je ausgesprochen wird (was tsche giebt).

Man sieht demnach, daß dieser Buchstabe zur Zeit der Han nur die Pronunciation tsche hatte. Ein anderes Wörterbuch, das Yü pian, welches im Jahr 543 n. Chr. verfaßt und 674 revidirt worden ist, erklärt dasselbe Zeichen †) durch zartes Leder; die doppelte Aussprache desselben bestimmt es so:

„Es hat zwei Pronunciationen, schneidet to und ta (was ta „hervorbringt), und tschi und lie (was tsche macht)."

Das Wörterbuch Kuang yün, welches im Jahr 1011 revidirt wurde, giebt diesem Zeichen auch nur die Aussprachen ta und tsche. Erst im Wörterbuch Tsy yün, vom Jahr 1037, kommt zum ersten Male eine dritte Aussprache vor, die Pronunciation tan.

---

*) Yn schan ist der Name der hohen Gebirgskette, welche nördlich vom Lande der Ordos, oder von der nördlichsten Krümme des gelben Stroms, anfängt, und gegen Osten bis zu den Quellen der Flüsse reicht, welche sich in den westlichen Theil des Golfs von Peking ergießen.

**) Siehe den U tai szü, oder Geschichte der fünf kleinen Dynastien die in China nach der Dynastie der Thang regiert haben; Bd. LXXIV. fol. 2 verso.

***) Schue wen kiai tsü, Edition von 1804, Bd. III. fol. 1. rect. Hiü tschin, Verf. des Schue wen, beendigte es im 15ten Jahre des Kaisers Ngan ti der Han, d. i.: im Jahr 121 unserer Zeitrechnung.

†) Sug pen Yü pian, Edit. von 1704. Bd. III. fol. 53. recto.

Alles läßt vermuthen, daß dieses ein Irrthum sei, daraus entstehend, daß die Gruppe . . . ., die in die Verbindung von . . . . tritt, tan ausgesprochen wird, wenn sie allein ist; aber sie verändert diese Pronunciation in ta kurz, wenn sie vereinigt wird mit den Schlüsseln 30, Mund; 38, Weib; 61, Herz; 94, Hund; 118, Rohr; 177, Leder und 203, schwarz. Tan wird sie ausgesprochen mit den Schlüsseln 9, Mensch; 32, Land; 94, Hund; 145, Kleid und 148, Horn.

Da die Aussprache tan des Zeichens . . . . . erst aus dem 11ten Jahrhundert stammt, so konnte sie nicht in der Zusammensetzung des Wortes . . . . . . vorhanden sein, dessen sich die Chinesen im 8ten Jahrhundert bedienten, um den Namen Tatar zu schreiben, des Mo ho oder Mongolen-Stammes, der in die Gebirge Yn schan eingewandert war. Indessen hat es die Kommission Khian lung's für rathsam gehalten, dieses Paradox anzunehmen, und die Mongolen TATAN, *) anstatt TA TAN zu nennen, wie die beiden chinesischen Karaktere . . . . . es deutlich angeben.

Weit davon entfernt, diese Meinung der Kommission einer kritischen Prüfung zu unterwerfen, beeilt sich P. Hyacinth sie zu adoptiren, und nennt die Dynastie von Tschingiz khan das HAUS TATAN. Dies ist ein um so größerer Mißgriff, weil, obschon die Mongolen zu jener Zeit ziemlich allgemein von ihren Nachbarn unter ihrer alten Benennung Tatar bekannt waren, Tschingiz-Khan dennoch den Namen Mongol bei ihnen erneuert hatte, welcher in der That nur der Name eines der alten Zweige ihrer Nation ist, des Mo ho Zweiges nämlich, welcher sich schon in den chinesischen Jahrbüchern vor Tschingiz khan findet, aber in der Schreibart Mungkos. Mongol und Tatar waren nur besondere Tribus-Namen, und diese Benennungen wurden auf die ganze mongolische Nation in Anwendung gebracht, sobald die Völkerschaften, welche sie trugen, die herrschenden wurden. Das Wort Tatan ist daher eine abgeschmackte Hypothese der Kommission Khian lung's, welche von P. Hyacinth zu sorglich aufgenommen worden ist.

---

*) Es scheint, daß es das Mandschu-Wort Tatan (Ort, wo die Reisenden Nachts anhalten, Nachtlager) ist, welches den Mitgliedern der chinesischen Kommission die Grundlage ihrer bewundernswerthen Conjektur gegeben hat. Zu abgeschmackt ist es, zu glauben, daß eine Dynastie sich Nachtlager genannt, und die Mongolen einen Ehrennamen für ihre Nation aus einer fremden Sprache entlehnt haben sollten, die gar keine Beziehung zu ihrer Religion hatte; nicht also wäre es, wenn es sich um das Sanscrit handelte, das, als Idiom der Buddhabücher, mongolischen Fürsten viele Titel geliefert hat.

Nach den Zeiten Tschingis Khan's haben die Chinesen dem ersten Zeichen Ta des Wortes Ta ta der Schlüssel .... (Leder) hinzugefügt, und sie schreiben demgemäß diesen Namen .... Ta ta, welches die achtbarsten chinesischen Wörterbücher so erklären:

. . . .

„Tatar ist der allgemeine Name aller Pe ty oder Barbaren des „Nordens (nämlich der Mongolen)"; oder durch

. . . .

„Tatar ist der allgemeine Name der Länder, welche das Reich im „Norden begränzen."

In der That sind auch in den uijurisch-chinesischen und persisch-chinesischen Vokabularien vom Hofe der Translatoren zu Peking, die zu Anfange des 15ten Jahrhunderts, unter der Dynastie der Ming verfaßt wurden, die Wörter Mongol und Mogul durch Ta ta oder Tatar erklärt.

Die mongolische Nation, von den Chinesen mit dem allgemeinen Namen Ta ta belegt, theilt sich zur Zeit Tschingis-Khan's in vier große Zweige, die eigentlichen Mongolen, Abkömmlinge der Mo ho, die Taidjigot oder Taidjot, die Keraït und die eigentlichen Tatar. Um einen Unterschied zwischen diesem letztern Zweige des großen mongolischen Stammes und denjenigen Tatar zu machen, welche im 8ten Jahrhundert in die Yn schan eingewandert waren und eine Zeit lang ihren Namen dem ganzen Stamme gegeben hatten, bezeichneten die Chinesen die zuletzt genannten mit den, ein Mal für ihren Namen angenommenen beiden Karakteren ...... Ta ta, und schrieben anders den des Tribus der Tatar, nämlich ...... oder ...... Ta ta eul, d. i. Tatar.

Alles dies ist ganz klar; P. Hyacinth indessen, auf die Hypothesen der Kommission von Khian lung sich stützend, glaubt eine außerordentlich wichtige Entdeckung gemacht zu haben, die nämlich einer völligen Verschiedenheit zwischen den Tatan und Tatar. Er giebt den ersten, von der Kommission schlecht gelesenen Namen, als allgemeine Benennung der Mongolen Tschingiz Khans und den zweiten für den Namen einer von dieser Nation getrennten Horde. Allein es ist durchaus derselbe Name, nur mit verschiedenen Karakteren geschrieben. Unser Verfasser handelt beinahe so wie jener, welcher einen Unterschied zwischen Deutschen und Teutschen zu machen beabsichtigen mögte, weil dieser Name, den sich die Deutschen selbst geben, bald mit einem D und bald mit einem T geschrieben wird.

Die muselmännischen Schriftsteller haben, wie die Chinesen

die Gewohnheit den Namen Tatar den Mongolen von Tschingiz Khan zu geben. Das Zeugniß Abu'l-feda's ist über diesen Punkt klar, denn er sagt, indem er von Kara-korum oder Kara-kum, der Hauptstadt der ersten Nachfolger Tschingiz-Khans, spricht:

„(Dieser Name) bedeutet im türkischen schwarzer Sand. „Ibn Saïd sagt: Kara-kum ist die Hauptstadt der Tatar; Sie „liegt zur Seite der Länder der Mogols, die tatarischen Ursprungs sind, „und von denen auch die Khans (oder Successoren von Tschingiz „Khan) abstammen.“ Diese Stelle beweiset klar, daß der Name der Mongolen von Tschingiz TATAR war und nicht TATAN, und daß es auf einem Irrthume beruhe, wenn die Chinesen und Japaner ihn gegenwärtig auf die letztere Weise aussprechen.

Ich habe geglaubt mich bei diesem Punkte in den Werken des P. Hyacinth etwas länger aufhalten zu müssen, weil die Hypothese, welche er aufgestellt hat, eine große Verwirrung in der Geschichte der Mongolen verbreiten kann. Der menschliche Geist neigt sich überhaupt mehr dahin, das Absurde aufzunehmen, weil es piquant erscheint, als das Natürliche und Vernünftige; auch finden öfter die sogenannten Entdeckungen um so mehr Anhänger, je unbedeutender und grundloser sie sind.

Der P. Hyacinth hat seine Materialien in der Geschichte der mongolischen Dynastie, welche in China geherrscht hat, geschöpft, eben so aus dem Thung kian kang mu oder den Annalen von China. Seine Uebersetzung ist im Allgemeinen mit Sorgfalt angefertigt. Er hat den glücklichen Gedanken gehabt, aus diesen Materialien nicht ein für sich bestehendes Werk zu machen, sondern sich damit begnügt, sie so zu geben, wie er sie in den Urschriften vorgefunden, ohne sie mit einander zu vermengen, so daß der Leser, unter jedem Jahre, zuerst den Text der Geschichte der Yüan, dann den der Jahrbücher erhält.

Diese vom P. Hyacinth übersetzten Stücke würden noch viel nützlicher gewesen sein, wäre er nicht den von der Kommission Khian lung's verfälschten Texten, oder dem, von ihr erfundenen, hypothetischen Systeme gefolgt. Der russische Archimandrit hat in Wahrheit diesem Uebel abgeholfen, indem er am Schluß seines Werkes vergleichende Tafeln giebt über die Eigennamen, welche die Kommission zu rektifiziren geglaubt hat und diejenigen, welche sich ursprünglich in den chinesischen Texten fanden; aber es ist dennoch eine große Unbequemlichkeit für den Leser, jeden Augenblick in diese Tafeln blicken zu müssen. Besser wäre es unserm Dafürhalten nach gewesen, die alten chinesischen Transcriptionen stehen zu lassen und die Erklärungen der Kommission in Noten unter dem Text zu

geben. Was die mongolischen Benennungen betrifft, so läßt's sich nicht laugnen, daß die Kommission oft richtig errathen hat, aus den Ursachen, welche ich im Eingange dieses Berichts auseinander gesetzt habe, aber oft ist sie auch in argen Irrthum verfallen, indem sie die bekanntesten Namen, welche wir in mongolischen Karakteren geschrieben besitzen, und über deren Orthographie kein Zweifel obwalten kann, entstellt hat. Folgende Beispiele mögen dies darthun:

Die Gemalin von Dobon megen, eilftem Ahn Tschingiz Khan's, heißt in der mongolischen Geschichte von Sanang setzen, Alung gowa oder Alung goa. Sie wurde auf übernatürliche Weise schwanger, und gebar einen Sohn Namens Budantsar, mit dem die Linie der mongolischen Fürsten, Vorfahren von Tschingiz-Khan, beginnt. Raschid eddin und die muselmännischen Autoren, welche die Geschichte dieses Eroberers geschrieben haben, nennen die Mutter Budantsar's Alan kowa; das letzte Elif fehlt beim Abu'l-ghazi, der diesen Namen Alan kawa schreibt. Die chinesischen Historiker umschreiben ihn auch durch A lan ko ho. Nach dem einstimmigen Zeugnisse der mongolischen, persischen, arabischen, türkischen und chinesischen Schriftsteller, ist demnach der zweite Buchstabe dieses Namens ein L; nichts desto weniger hat es die Kommission von Khian lung es für gut befunden ihn Arun gowa zu schreiben, um ihn durch die mongolischen Wörter arun, rein, und gowa, schön, erklären zu können. P. Hyacinth hat diesen Irrthum adoptirt.

Der Geschichte der Yüan zufolge, „nahm der Kaiser (Tschinghiz Khan) im dritten Monat des Frühlings 1220 die Stadt Pu hua (Bokhara) ein; im Sommer des fünften Monats die Stadt Sün szü kan (Samarkand), und im Herbst die Vestung Uo tho lo eul (Orwar).“ Die Kommission von Khian lung macht aus diesen drei Städten Burkha, Taschikan und Otolor (d. h. Weideplatz). Die Identität von Sün szü kan und Samarkand ist seit langer Zeit anerkannt, demnach kann also diese Stadt nicht Taschikan oder Taschkand sein und überdem wird dieser letztere Platz nicht unter den Städten genannt, welche Tschingiz khan in Person eingenommen hat.

„Im Frühjahr 1221,“ sagt dieselbe Geschichte, „belagerte der „älteste Sohn (von Tschingiz Khan) Djutschi, die Stadt Yang „ki kan (d. i. Yangghi-kand).“ Yangghi-kand (oder die neue Stadt) war der Name eines Platzes am Ufer des Sihun, zwei Tagereisen von seiner Mündung in den Aral See. Sie wurde

wirklich von Djutschi, Tschingiz Sohne, eingenommen.*) Die Kommission und der P. Hyacinth hatten Yangghi-kand für Andzian oder Andedjan, die alte Hauptstadt des Landes Ferghana in einiger Entfernung vom Ober-Sihun gelegen, genommen.

„Im Herbste desselben Jahres nahm der Kaiser Pan le khe „(Balkh **) ein." Die Kommission von Khian lung lies't den Namen dieser Stadt Baralkha (im Türkischen aufmerksam betrachten)!

„Im Winter desselben Jahrs erobert Tolai die Städte Ma „lu tschai ie kho ***) und Ma lu sy ra szû (d. i. Maru-„schah-djân und Maru-errudz)." Erkennt man jemals diese

---

*) Siehe Raschid-eddin und die andern persischen Schriftsteller, welche die Thaten Tschingiz-khans erzählt haben. Abu'l-feda nennt diese Stadt im Arabischen Alkaryat aldjadidat, oder die neue Stadt, und giebt ihr auch ihren türkischen Namen Yanghi kant, der dieselbe Sache bezeichnet. Bei ihm ist es die nördlichste der am Sihun oder Strom von Schasch gelegenen Städte; er setzt sie nach Alfaras in 47° N. Breite. Der berühmte d'Anville hat ihre Lage in der ersten Abtheilung seiner Karte von Asien, von 1751, eingetragen. Die russischen Reisenden, welche in der neuern Zeit den Sihun oder untern Syr-Daria besucht haben, bestätigen diese Position, obschon die Ruinen dieser Stadt völlig verschwunden sind. Ueberdem scheint es dieselbe Stadt zu sein, welche der Scherif Edrisi Alhadithah, anstatt Aldjadidah oder die neue Stadt, nennt, und die er an den Sihun, zwei Stationen vom See von Kharizm setzt. Ich muß bei dieser Gelegenheit bemerken, daß in dem türkischen Manuscript der Denkschriften Sultan Babur's, welches ich in St. Petersburg benutzt habe, gesagt wird: Yanghi-kand, welches schon zu Baburs Zeit nicht mehr existirte, heiße in den Büchern auch Thiraz kand oder Stadt der Stickereien. Man muß sich wohl in Acht nehmen, diesen letztern Namen mit dem der Stadt Tharaz zu verwechseln, die, zufolge Abu'l-feda unter 44°. 25' N. und in beträchtlicher Entfernung im O. von Yanghi-kand am Flusse Artsch liegt, welcher sich auf der Rechten in den Sihun ergießt. Durch einen sonderbaren Irrthum heißt es im Msc. der Memoiren von Babur, welches Hr. Erskine benutzt hat: „Yanghi, bekannt in den historischen Büchern unter dem Namen Otrâr." Otrâr oder Fârâb ist eine völlig verschiedene Stadt, südöstlich von Yanghi-kand, etwas oberhalb der Mündung des Artsch in den Sihun, und nach Abu'l-Feda unter 44° N. Breite.

**) Der Irrthum, welchen die chinesische Umschreibung von Pan le khe für Balkh darbietet, rührt ohne Zweifel von einem schlecht geschriebenen oder falsch gelesenen uigurischen Dokument her. In uigurischen Zeichen würde der Name Balkh oder Balekhe.... geschrieben werden; ein Buchstaben-Haken mehr, konnte man leicht Banlekhe daraus machen.

***) Die Irrthümer in dieser Transcription entspringen ohne Zweifel auch aus einem schlecht gelesenen Original in uigurischen Karakteren. Maru schahdjan sollte Maru tschahdjan geschrieben werden; man wird Ma,ru tschayeka gelesen haben.

beiden Namen in den Transcriptionen der Kommission, die daraus Maltsilik und Maltsiaras macht, und den ersten durch sehr fruchtbarer Weideplatz übersetzt?

„Im Jahr 1222, im Frühling, eroberte Tolai die Städte „Thu szû (Thus) und Ny tscha wu eul (Nischabur).“ Die Kommission macht aus den Namen dieser zwei Städte Tuscheni (Salzgruben), und Tschor (Röhrchen, chalumeau).

„Derselbe Fürst ging auf dem Rückwege durch das Land Mu „la i.“ Das ist das Land der Mulahid oder Gottlosen, ein Namen worunter man in Persien die Ismaeliten oder Assaszinen Kuhestan's verstand. Die Kommission macht daraus: das Fürstenthum Muroï und übersetzt dieses Wort durch Krümmung!

„Er ging durch Ye li (Heri oder Herat), schloß sich an den „Kaiser an, und eroberte die Vestung Ta li han (Thalkan) mit „Sturm.“ Heri oder Herat wird Jlalik in der Arbeit der Kommission, und Thalkan ist daselbst Tarkha geschrieben, d. h. Vertheidigung, Prohibition (!)

Die chinesische Geschichte der Yûan spricht von der Unterwerfung der Russen und Mokowiter durch die Mongolen, und giebt sie klar unter dem Jahre 1237 an. Folgendes ist der Text:

. . . .

d. h.: „Im neunten (Jahre der Herrschaft von Ogodaï Khan), „welches das cyklische Jahr Ting yeu (1237) ist, im Frühling, „griff Meng ko die Kin tscha (die Bewohner von Kiptschack) „an, schlug sie vollständig und machte ihren Anführer Batschiman „zum Gefangenen; er drang auch in das Land vor und belagerte „die Uo lo szû (Russen); alle Stämme von My kie szû (ließ „Mi szû kie *) d. i. Muskie oder Moskwa) unterwarfen sich.“

In der That war es im Jahre 1237, daß Bathukan, unter den Befehlen von Meng ko oder Mangu, Rußland eroberte, vom Dnieper bis zur Weichsel vordrang und das mongolische Reich des Kiptschak gründete. P. Hyacinth giebt hier das Zeichen Uo schlecht durch Kan (oder Gan) wieder, er setzt für Uo lo szû oder Oros, (Russen), Gan lo szû. Aus Gan lo szû und My kie szû macht er auch Städte, obwohl das Original sie als pu, oder Stämme, bezeichnet.

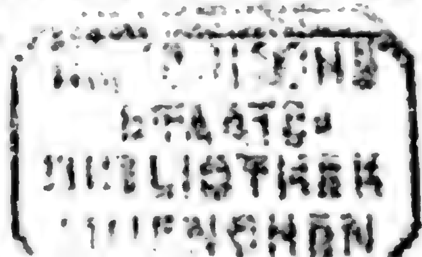
Die chinesischen, persischen und türkischen Autoren erzählen alle auf dieselbe Weise die endliche Zerstörung der Nation der Nai-

*) Hier ist offenbar eine Versetzung in den Karakteren dieses Namens. Die Tataren sprechen noch heutiges Tages den Namen Moskau Muskil aus.

man durch Tschingiz-Khan. „Als dieser Eroberer, im Jahre 1206, „von seiner Expedition gegen das Königreich Hia oder Tangut „zurückkehrte, erfuhr er, daß Phu lu yü han (Buyurok-khan) „dem Ta yang khan (Daïn-khan) seinem Bruder succedirt, und „die Naiman ihn als ihren Herrn anerkannt hätten. Er überfiel „diesen neuen Fürsten der Naiman bei der Jagd auf dem Berge „U lu ta (Ulug-tagh), schlug ihn vollständig und machte ihn zum „Gefangenen. Die Naiman setzten Kiü tschu liü han (Kutschluk-„Khan), Sohn von Ta yang Khan, an seine Stelle; er floh mit „To to (Tokto), dem Anführer der Merkit, nach den Ufern des „Flusses Ye cül ti schi (Irtysch), u. s. w." Die Orthographie aller Namen in dieser Stelle unterliegt keinem Zweifel; dennoch hat sie die Kommission von Khian lung folgendermaßen verändert: Buyurok Khan wird bei ihr Boro-khan (im Mongolischen der graue Khan); der Name des Berges Ulu-tagh (d. i. der große Berg), der im Westen der Kette des kleinen Altaï, nordwestlich vom See Balkasch fortsetzt, ist in Urtu-tagh (im Türkischen langer Berg) verändert worden; der Khan Kutschluk (oder der mächtige) wird Khutschuleï; endlich empfängt der Irtysch den tübetischen Namen Yardaschi oder hohes Glück (!).

Die gewöhnlichsten, und durch die chinesische Transcription am wenigsten entstellten Eigennamen sind von der pekinger Kommission nicht erkannt worden. Der Name Hassan (im Arabischen der schöne), wird im Chinesischen durch Assan wiedergegeben; die Kommission sieht aber darin das mongolische Wort Assar, welches eine Umzaunung, eine Trennung bedeutet. Der Name Ahmed (im Arabischen der sehr lobenswürdige), im Chinesischen durch A he ma umschrieben, wird das türkische Akhmat, und bedeutet der ältere Sohn. Der Name der Stadt Bisch balig (im Türkischen Fünfstädte) wird im Chinesischen durch Py schy ba ly umschrieben; die Kommission macht daraus Baschi beli, und übersetzt ihn durch tête-croupe). Nidzam-eddin (im Arabischen die Gründung des Glaubens) wird in der chinesischen Transcription Ni tsa ma tag wenig entstellt; die Gelehrten von Khian lung machen daraus Naidji midin, ohne diese Wörter zu übersetzen. Fakhr-eddin (im Arabischen die Glorie der Religion) ist in den chinesischen Büchern Fa he lu ting geschrieben; die Kommission macht daraus Pokharidin, und übersetzt dieses Wort durch niedrig, ergeben; u. s. w.

Diese wenigen Beispiele werden zum Beweise hinreichend sein, auf welche Art die chinesischen Texte durch die Kommission Khian-lung's verfälscht worden sind. Der Eifer und der anhaltende Fleiß



des P. Hyacinth läßt sich nicht läugnen; allein man muß auch bekennen, daß er einen vollständigen Mangel an Kritik gezeigt hat, indem er aus seiner Arbeit nicht die Hypothesen einiger mongolischen Priester und pekinger Literatoren entfernte, — Hypothesen, welche nichts anderes als eine beklagenswerthe Verwirrung in die Geschichte Mittelasiens zu bringen im Stande sind.

Staatenkunde.

Ueber den Zustand der Fabriken und Manufakturen in Rußland.

Gouvernement Archangel.

Die Industrie dieses Gouvernements beschränkt sich größtentheils auf Handel, Fischerei, Schiffbau, Schifffahrt und Pechsiedereien. Die örtliche Lage am weißen und arktischen Meere, — der von Alters her berühmte archangeler Seehafen — Reichthum an Fischen und Seethieren und Ueberfluß an Waldungen geben ihr diese besondere Richtung. In den Bezirken Archangelsk, Cholmogorsk, Schenkursk und Pinega beschäftigen sich die Einwohner zum Theil mit gewöhnlicher Seilerarbeit, Gerberei, Seifensiederei, Färberei verschiedener Gespinnste und Leinwand, mit Terpentin-, Theer- und Pechsiederei, und mit Kiehnrußbrennen, jedoch alles dieses in ganz unbedeutendem Maaßstabe. Weit beträchtlicher ist hingegen die Fabrikation der archangeler Leinwand, eines Produkts der Bauernweiber des Bezirks Archangel und eines Theils des Bezirks Cholmogorsk in müßigen Stunden, wovon jährlich über 100,000 Arschin nach Archangel, St. Petersburg, Moskau und andern Städten des Reichs verkauft werden. Eigentliche Fabriken und Manufakturen bestehen im Gouvernement Archangel nur 38, nämlich 1 Papierfabrik, 4 Zuckersiedereien, 7 Taufabriken, 5 Pechsiedereien, 10 Gerbereien, 6 Talgsiedereien, 5 Thransiedereien. Mit Ausnahme einer Zucker- und zweier Taufabriken sind die übrigen im Ganzen unbedeutend. Die Theerbrennereien sind in einigen Bezirken dieses Gouvernements einer der vorzüglichsten, ja beinahe der einzige Gewerbszweig. Wie beträchtlich dieses Erzeugniß sei, geht daraus hervor, daß 1828 aus sämmtlichen russischen Seehäfen für 502,000 R. und hiervon nur allein aus jenen am weißen Meere für 472,626 R. Theer ausgeführt worden. Aus dem flüssigen Theer wird in den

fünf Pechsiedereien Pech ausgesotten. Im Jahre 1828 war der Ertrag derselben gegen 17000 Pud und betrug in Geld 15 bis 17000 Rub. Das kalte Klima im archangeler Gouvernement sollte zu der Vermuthung berechtigen, daß der Viehstand daselbst nicht beträchtlich sein könne, und dennoch kann kein anderes Gouvernement sich einer schönern Viehraçe rühmen. Allgemein bekannt ist das cholmogorskische Hornvieh, eine wahre holländisch-englische Raçe. Ihre Einführung und Verbreitung ist eine Wohlthat Peters des Großen, dessen Scharfblick bei seiner ersten Reise nach Archangel die dortigen üppigen Weiden und zur Viehzucht geeigneten Gegenden nicht entgangen waren. Er verschrieb aus Holland und England das schönste Vieh und ließ es unter die Einwohner des Bezirks Cholmogorsk austheilen. Katharina II. und noch im Jahre 1819 Alexander I. erneuerten diese Ankaufe, und so verbreitete sich diese vorzügliche Raçe, womit nun Cholmogorsk Rußlands innere Gouvernements versieht. Jährlich werden nach St. Petersburg, Moskau und andern Orten bei 500 Haupt zum Preise von 280 bis 400 Rub. ausgeführt. Andere Bezirke des Gouvernements, besonders Mesen und Pinega, besitzen ebenfalls vorzügliches, obschon etwas kleineres Vieh. Vorzüglich günstig ist der Viehzucht der schöne und üppige, mit salzigem Thau geschwängerte Graswuchs in den am Meeresufer liegenden Gegenden. Obschon die ersten Materialien zur Gerberei (Thran, Theer, Asche und Waidenrinde) im Ueberfluß vorhanden sind, und dieses Gewerbe demnach in blühendem Zustande sein sollte, so ist dies doch nicht der Fall, und es wird allgemein über Abnahme desselben und der Preise der Waare, was jedoch nach genauen Nachforschungen nur der Indolenz der Produzenten und ihrem gänzlichen Mangel an Bestreben, bessere Waaren zu liefern, zugeschrieben werden muß. Aus dem Hafen von Archangel wird jährlich eine große Menge Talg ausgeführt, welcher jedoch größtentheils aus andern Gouvernements kommt und nur ein sehr unbedeutender Theil im Archangelschen gewonnen wird. Das Gouvernement Archangel bietet alle Mittel zur Fischerei und zum Fange der Seethiere dar. Seine Ufer breiten sich in einer Strecke von 500 Wersten, längs dem fisch- und thierreichen Eismeere aus und enthalten eine Menge von Seehäfen und Anfurthen, worunter der Hafen von Kola, selbst im rauhesten Winter nicht zufriert. Nowaja Semlja und Spitzbergen, wo es von allerhand Seethieren wimmelt, befinden sich so nahe, daß man von Kola in weniger als zehn Tagen dahinschiffen kann, während man von Hamburg aus 1½ Monat braucht. Zum Schiffbau ist Hochwald im Ueberfluß vorhanden und die Küstenbewohner (Pomoren) sind gleich-

sam geborne Seeleute. So große Vortheile sollten allerdings Rußland das Uebergewicht im Wallfisch- und Seethierfange, vor allen andern Nationen geben, allein die geringe Einwohnerzahl in diesen Gegenden, der Mangel an Kapitalien, besonders aber ihre Trägheit, Sorglosigkeit und Rohheit, sind Ursache, daß dieser überaus wichtige Erwerbszweig so unbedeutend uud sogar gegen frühere Zeiten so sehr im Abnehmen ist.

Gouvernement Kostroma.

In der Nähe des Manufakturbezirkes, der sich um Moskau, diesem Mittelpunkt der russischen Industrie gebildet, hat dieses Gouvernement nicht geringen Antheil an deren Ausbreitung; es besitzt nämlich 52 Fabrikanstalten, und zwar: 1 Tuchfabrik, 11 Leinwandwebereien, 3 Zitzfabriken, 6 Färbereien, 1 Papierfabrik, 24 Gerbereien, 1 Glashütte, 1 Glockengießerei, 2 Tabacksfabriken und 2 Malzdörren. Es ergiebt sich hieraus, daß Leinwandweberei und Gerberei die hauptsächlichsten Gewerbszweige der Einwohner sind. Die kostromasche Leinwand behauptet noch jetzt ihren alten Ruhm; die dasige flämische Leinwand steht der besten, in Rußland fabrizirten, nicht nach; auch wird feine, sogenannte holländische Leinwand von vorzüglicher Güte verfertigt, doch mehr in einzelnen Haushaltungen als in Fabriken. Die Zahl der Gerbereien ist sehr beträchtlich, ihre Produktion jedoch nicht bedeutend, besonders hat aus Mangel an Nachfrage, seit 25 Jahren die Bereitung der Juchten sehr abgenommen. Unter den übrigen zeichnet sich vorzüglich die Papierfabrik, sowohl durch beträchtliche Produktion als durch Verfertigung der höchsten Papiersorten aus. Auch die Baumwollen-Fabriken, die bedeutende Quantitäten Nankin und Nankinet verfertigen, sind im Zunehmen. Die starke Bevölkerung dieses und der benachbarten Gouvernements, seine günstige Lage an den schiffbaren Flüssen Wolga und Kostroma sind dem Absatz der Fabrikate nach den entferntesten Orten und der Beischaffung alles Materials von daher überaus günstig. In sämmtlichen obigen Fabrikanstalten sind über 8000 Individuen beschäftigt und eine Menge Landleute darunter nicht gerechnet, welche zu Hause und in Gewerbsanstalten ihrer Herrschaften arbeiten. — Die Tuchfabrik besteht seit 1818 im Dorfe Alexandrowa im Bezirk Wetluga, hat 60 Weberstühle, wovon jedoch 1828 nur die Hälfte betrieben wurden und 21,720 Arschin ordinaires Soldatentuch, größtentheils für die Krone verfertigten.

Gouvernement Tambow.

Die Erfahrung lehrt, daß örtliche Lage, natürliche Produktivität und mehr oder minder große Bevölkerung eines Landes, den Ka-

rakter der Volksindustrie bestimmen. — Von einem gesegneten Klima begünstigt, im Vollgenusse einer unerschöpflichen Fruchtbarkeit des Bodens, unabsehbarer fetter Weiden und Triften, und der Leichtigkeit des innern Verkehrs durch die Schifffahrt auf der Wolga, eignet sich dieses ziemlich stark bevölkerte Gouvernement vorzüglich zum Ackerbau und zur Viehzucht. Nicht nur nach den Hauptstädten und den von der Natur weniger begünstigten Gouvernements des Reichs, sondern auch nach dem Hafen von St. Petersburg, zum Verladen ins Ausland, liefert dasselbe in überaus großer Menge Getreide, Talg und Haùte; daher die Vermehrung der Talgsiedereien, wozu sich das Material hier und in der Umgegend im Ueberflusse vorfindet. Die Zahl der Gerbereien hingegen scheint weit unter dem Verhältnisse zu stehen, wahrscheinlich weil der Absatz roher Haùte hinlänglichen Vortheil gewährt. — Zahlreiche Schaafheerden veranlaßten auch beträchtliche Tuchfabriken, deren Erzeugnisse größtentheils zum Behufe der Armee dienen. Auch Eisenschmelzhütten und Hammerwerke haben sich in einigen Bezirken dieses Gouvernements gebildet; nicht als ob sie an Bergwerken reich wären, sondern wegen des Ueberflusses an Waldungen und wahrscheinlich auch wegen der Wohlfeilheit der Lebensmittel für die arbeitende Klasse. Das Erz beziehen diese Eisenwerke aus den benachbarten Gouvernements. Die übrigen Gewerbe, als Papierfabriken, Seifensiedereien und Lichtfabriken sind durchaus unbedeutend, und Leinwand-, Baumwollen- und Seidenfabriken, so wie Färbereien, gar nicht vorhanden. Im Ganzen genommen ist dieses Gouvernement in der Manufakturindustrie noch weit zurück. Die Anzahl der bestehenden Fabrikanstalten belaùft sich auf 140, nämlich 11 Tuchfabriken, 1 Papierfabrik, 11 Gerbereien, 97 Talgsiedereien, 4 Lichtfabriken, 4 Seifensiedereien, 1 Leimsiederei, 1 Vitriolfabrik, 11 Eisenschmelzhütten und Hammerschieden. In den 11 Tuchfabriken wird blos ordinaires Tuch, größtentheils zur Bekleidung der Armee, und keine feineren Sorten fabrizirt. — Nach und nach verbessert sich auf denselben das Maschinenwesen, und schon haben zweckmäßigere Kardmaschinen und Walkmühlen diese Fabrikation merklich verbessert, die Arbeit erleichtert und die Kosten vermindert.

Gouvernement Witebsk.

Dieses Gouvernement ist eines der ärmsten an Fabriken und Manufakturen; es zählt deren 39, worunter 31 Gerbereien, deren Erzeugnisse, dieser großen Anzahl ungeachtet, sehr unbedeutend sind. Die übrigen sind, 4 Tuchfabriken, eine Talglichtfabrik, eine Glashütte, eine Ziegelbrennerei und eine Ofenkachelfabrik. In der Stadt Witebsk sind drei Tuchfabriken, sie werden von Hebräern be-

trieben und beschränken sich auf die Erzeugung eines wollenen Gewebes, Talissen genannt, dessen sich dieselben beim Gebete bedienen. Im Bezirk Surasch auf dem Gute des Hrn. von Bykowsky befindet sich die vierte, die auf drei Webestühlen Soldatentuch, theils auch feine Tücher verschiedener Art verfertigt. Das Material, Schaafwolle, sowohl gemeine als spanische, Leim, Seife, Oel und Farben beziehen sie aus Wilna, Minsk, Smolensk und Witebsk.

Gouvernement Olonetz.

In diesem Gouvernement zählte man im Jahre 1828 an Fabriken 105; nämlich 2 der Krone gehörige Eisengießereien, 3 Fabriken von kurzen Waaren, 18 Säge- und 9 Grützfabriken, 69 Gerbereien und 44 Seifensiedereien.

Kritische Bücherschau.

Art. I. — Abriß der Elementar-Geographie, zum Gebrauch für die dritte geographische Lehrklasse auf Gymnasien und für höhere Volksschulen, entworfen von S. Fr. A. Reuscher, Doktor der Philosophie und Direktor des Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums zu Cottbus, Ehrenmitglied der literarischen Gesellschaft zu Görlitz. Halle, Gebauer. 1830. — VI. und 298 Seiten in gr. 8.

Der Verfasser dieses Schulbuchs gab im Jahre 1826 unter der Aufschrift: „Allgemeine Umrisse der Erd- und Länderkunde" einen Vorläufer des gegenwärtigen heraus, der zum Leitfaden des geographischen Unterrichts in der vierten Klasse des Gymnasiums zu Kottbus bestimmt war, und, wie der Verf. bemerkte, keinen Anspruch darauf machte, auch anderwärts Beifall und Eingang zu finden. Aber jene Umrisse haben sich, wie Hr. Reuscher gegenwärtig berichtet, in weiteren Lehr- und Unterrichtskreisen Freunde erworben, und dieser Umstand ihn ermuthigt, „mit vorliegendem zweiten schriftstellerischen Versuche im Felde der Schulgeographie, oder mit einem in tabellarischer Form gearbeiteten Abriß der Erdbeschreibung für Schulen hervorzutreten, der eine weitere und farbigere Auszeichnung des in den Umrissen entworfenen Erd- und Länderbildes einerseits enthalten, andererseits als die erste Fortsetzung des auf drei Bildungsstufen und eben so viele graduelle verschiedene Bildungsmittel angelegten Lehrganges der Erdkunde für Gymnasien darstellen, und demgemäß dem geographischen Lehrvortrage in der dritten Klasse von Gymnasien (oder in der ersten Klasse von Elementar- und Volksschulen) zum

Grunde liegen soll." Ob nun Hr. R. in dem vorliegenden Buche das „Erd- und Länderbild farbiger ausgezeichnet" habe, als es in unsern bisherigen Compendien der Geographie der Fall ist? — diese Frage beantwortet sich von selbst, wenn angeführt wird, daß es den Bedingungen nicht entspreche, welche die Annalen mehr Mals (namentlich im I. Bd. S. 2. 3.) von einem geographischen Compendium zu fordern sich gedrungen gefühlt haben. Man findet in diesem Buche dieselbe Versplitterung der geographischen Gegenstände, welche in allen Lehrbüchern vorwaltend ist, nirgend ist ein Objekt generalisirt, in gar buntem Gemenge geht Alles durcheinander, Nichts auseinander. Wie bei der Abfassung unserer geographischen Compendien der Unterricht mit wahrem Nutzen betrieben, und den Schülern Geschmack an diesem Zweige des Wissens beigebracht werden soll, ist nicht wohl abzusehen. Hr. R. betrachtet sein Buch als einen Materialien-Entwurf, als eine Vorarbeit, für die er die Billigkeit der Kritik in Anspruch nimmt; aber wir müssen bemerken, daß dieser Entwurf nichts Neues, Eigenthümliches an sich trage, daß hier dasselbe Fachwerk aufgeschlagen worden, welches wir seit Hübner ꝛc. kennen. „Die vulgären Compendien der Geographie und der triviale Vortrag derselben in den Schüler haben der Wissenschaft den Schein der Leichtigkeit und Seichtigkeit gegeben," so sagt der Verf. selbst, S. 11. — Ref. benutzt diese Gelegenheit zu der Anzeige, daß die in frühern Heften der Annalen (Bd. I. S. 262 und 311) angeführte Eintheilung der Gebirge Europa's ꝛc in den geographischen Vorträgen zum Grunde gelegt wird, welche Ritter an hiesiger Königl. Universität und allgemeinen Kriegsschule zu halten gewohnt ist.

Art. II. — **Ansichten über Zweck und Einrichtung statistischer Sammlungen und Bürcau's.** Zur Beurtheilung vorgelegt von W. K. A. von Schlieben, K. S. Kammerrath ꝛc. Halle, Anton und Gelbke. 1830. — Eine Broschüre in 8 von 56 S.

Unter den Schriftstellern, welche den in der vorliegenden Broschüre berührten Gegenstand mit besonderer Vorliebe und größtem Eifer abgehandelt haben, muß vor Allen der verstorbene Jos. Marx Freiherr von Liechtenstern genannt werden, der in verschiedenen seiner Schriften, namentlich in der „Ersten Einleitung zum Studium der Statistik," (erschien in der zweiten Auflage, Dresden 1820) und in dem Werkchen „über statistische Büreaus" (vierte neubearbeitete Ausgabe, Dresden 1820) die Geschichte dieser Institute, und seine Ansichten — über die Einrichtungen und nöthigen Formen derselben, um sowohl als Mittel zur pragmatisch-praktischen Ausbildung der statistischen Wissenschaft, als auch als Staatsanstalt für besondere Regierungszwecke zu dienen, — vorgelegt hat. Hr. von Schlieben, — als ein fleißiger Arbeiter auf dem Felde der veröffent-

lichten Statistik rühmlichst bekannt, zugleich an der Spitze eines Verwaltungszweiges seines Vaterlandes, der mit den statistischen Büreaus anderer Staaten nahe gleiche Zwecke verfolgt, — betritt hier die von Liechtenstern vorgezeichnete Bahn, wobei er sich ebenfalls die Aufgabe so stellt: „Aus dem Bedürfniß der Statistik selbst, die Nothwendigkeit statistischer Sammlungen oder Büreaus, ihre Gegenstände und ihre Organisation in allgemeinen Umrissen nachzuweisen. „Die beiden Hauptbedingungen eines Staats sind Recht und Wohlfahrt. Im Staate sind vernünftig-sinnliche Wesen zu einer Gesellschaft zusammengetreten, durch welche der Zweck der Menschheit — Sittlichkeit und Glückseligkeit — erreicht werden soll, sowohl vom Individuum als von der ganzen Rechtsgesellschaft, nach innen wie nach außen, in der Wechselwirkung mit andern Volkvereinen. Aber unter jenen Hauptbedingungen stehet die erste, das Recht, höher als die zweite, die Wohlfahrt; diese läßt sich nur realisiren durch Anwendung von jenem. Wie diese beiden höchsten Bedingungen alles Staatslebens in den bestehenden Staaten verwirklichet werden, das zu zeigen ist die Aufgabe der Statistik. Hieraus entwickelt sich mithin das Verhältniß der Statistik zu den politischen Wissenschaften; sie ist offenbar ein Theil der historischen Staatswissenschaften, keine rein historische Disciplin, nicht bloß der allgemeinen Belehrung und des rein intellectuellen Interesses wegen da, sondern das leitende Princip der Statistik ist der Staatszweck und seine Realisation. Darum hat die Statistik vorzugsweise ein praktisches Interesse für alle Staatsgeschäftsmänner und darum ist der Hauptzweck der statistischen Büreaus der einer Staatsanstalt, vermittelst welcher der Staatsverwaltung Mittel dargeboten werden, den Mechanismus der Administration der möglichst größten Vollkommenheit zuzuführen: ist dadurch eine Centralbehörde, bei der die verschiedenen Zweige der Policei- und Finanz-Verwaltung Fragen über Land und Leute beantwortet erhält, welche dieselben aus ihren eigenen Akten und Registraturen nicht zu erörtern vermag. Alle gut organisirten statistischen Büreaus sorgen aber auch für die Bücher-Statistik, wenn man sich so ausdrücken darf, durch periodische Bekanntmachung der gesammelten und verarbeiteten Materialien; man findet dies selbst in kleineren Staaten, die keine Behörde dieser Art, im eigentlichen Sinne des Worts, unterhalten. In der Organisation mancher statistischen Büreaus, ist es sogar ausgesprochen, Privat-Unternehmungen, welche auf Bekanntmachung guter Karten und Topographien von allen Theilen des Staats gemeinnützig wirken, kräftig zu unterstützen, demnach die Ausbildung der Statistik, als selbstständige Wissenschaft, zu befördern. In einem gut organisirten Staate ist das statistische Büreau vorzugsweise dazu berufen, Regierte und Regierende über ihre wahren Interessen aufzuklären; wo beide in ihrem gegenseitigen Wirken nur einen harmonischen Klang geben, darf sich das statistische Büreau nicht scheuen, die gesammelten Data über Land- und Volk-Verhältnisse zu veröffentlichen durch jährliche Resumés u. d. m.;

sie können nur dazu dienen, das Band, welches die Mitglieder des Staats umschlingt, immer vester zu einem unauflöslichen Knoten zu schürzen.

Art. III. — Topographisch-Statistische Beschreibung der Königlich Preußischen Rheinprovinzen. Von F. v. Restorff, Königlich Preußischer(m) Oberst-Lieutenant (im Kriegsministerium zu Berlin). Berlin und Stettin, Nicolaische Buchhandlung. 1830. — Ein Band in 8 von 1128 Seiten.

Funfzehn Jahre sind verflossen, daß Länder am Niederrhein theils zurückgekehrt sind unter die Herrschaft ihres angestammten Königshauses, theils ihr neu beigelegt worden, und alle diese Länder sind während der drei Lustra aufgeblüht unter der Regiernng eines Königs, den die Mitwelt den Vater seines Volks nennt, den die Geschichte, die unpartheiische, preisen wird, — aber noch Niemand hatte es unternommen, die politischen Verhältnisse jener Länder zu schildern, ihr Gedeihen unter freisinnigen Institutionen, die Entwickelung aller ihrer Kräfte nach physischer, intellektueller und moralischer Kultur. Wohl waren einzelne werthvolle Beiträge zu einer solchen Schilderung aus den Rheinprovinzen selbst hervorgegangen, aber sie standen versplittert da und bezogen sich auf isolirte Momente der Staatskunde. Hr. von Restorff, als Schriftsteller rühmlich bekannt durch ein analoges Werk über Pommern, hat sich gedrungen gefühlt, jenem Mangel abzuhelfen. Er liefert in dem vorliegenden starken Oktavbande eine gedrängte Uebersicht der geographisch-politisch-statistischen Verhältnisse der preußischen Länder am Rhein, welche ein treues Bild giebt von dem Zustande derselben, bis zum Schlusse des Jahres 1828, — und was sehr dankenswerth ist, mit steter Rücksicht auf die historische Entwickelung eines jeden Moments, welchen der Hr. Verfasser meistens aus amtlichen Quellen schöpfend, zur Anschauung gebracht hat. Es ist dieses Werk eine wahrhafte Bereicherung der preußischen Staatskunde, das in keiner geographischen Bibliothek fehlen darf und dem Geschäftsmanne, der nicht aus handschriftlichen statistischen Quellen unmittelbar schöpfen kann, unentbehrlich ist. Daß hin und wieder ein genaueres und neueres Datum hätte gegeben werden können, soll nicht in Abrede gestellt werden, doch kennen wir die Schwierigkeiten, womit der Privatmann bei Sammlung statistischer Materialien zu kämpfen hat, zu gut, um nicht das Gute dankbar an- und aufzunehmen, was der Verf. hier geliefert hat. Ein oft sich wiederholender Fehler der Rechtschreibung ist störend.

Art. IV. — Geographische Beschreibung von Schlesien preußischen Antheils, der Grafschaft Glatz und der preu-

ßischen Markgrafschaft Ober-Lausitz. Verfaßt und herausgegeben von J. G. Knie, Oberlehrer der schlesischen Blinden-Anstalt, und J. M. L. Melcher, Commissions-Rath, Rath-Secretair, Prem. Lieut. v. d. A. und Ritter des rothen Adler-Ordens. Breslau, gedruckt bei Graß, Barth und Comp. 1827 — 1830. — Drei Abtheilungen in 4 Bänden 8.

Schlesien bedurfte einer neuen topographisch-statistischen Darstellung. Seit Weigel sein großes Werk herausgegeben, ist ein Vierteljahrhundert verflossen, und was hat sich in diesem Zeitraume nicht Alles verändert in Schlesien, diesem schönen Juwel in der Länderkrone der Hohenzollern! Die Herren Knie und Melcher haben es unternommen, Schlesien zu schildern, wie es ist, doch immer mit Rückblicken in die Vergangenheit, um zu zeigen, wie die Gegenwart aus jener sich allmählig entwickelt hat. Diese Verbindung der Historie mit der Statistik ist nicht genug zu loben. Die Verfasser gehen bei ihren topographischen 2c. Schilderungen in das kleinste Detail ein: freilich ist ihr Buch dadurch etwas in die Länge und Breite gerathen, aber es erregt eben dadurch auch für einen großen Kreis seiner Leser und Benutzer ein mannichfaltiges Interesse, für den Schlesier selbst nämlich, der nicht vergeblich suchen wird, über seinen Wohnort, und wäre er der kleinste, irgend eine Notiz zu erhalten. Die Verfasser sind bei Sammlung ihrer Materialien von ganz Schlesien unterstützt worden: die königlichen Behörden haben es nicht von der Hand gewiesen, dem Gesuche der Hrn. Hrn. Knie und Melcher um Unterstützung mit zuverlässigen Nachrichten zu willfahren; Ortsbehörden, Grundbesitzer, Privatpersonen 2c. haben sich beeilt den Herausgebern dieser Beschreibung die genauesten und sichersten Angaben über einzelne Lokalitäten, Verhältnisse u. s. w. mitzutheilen. So hat denn dieses Buch einen Werth, der ihm seine Brauchbarkeit auch in ferner Zukunft als historische Quelle sichert. Bedenkt man, daß der eine der Herausgebor, Hr. Knie, des Augenlichts beraubt ist, so muß man die Ausdauer bewundern, womit er, die Seele des Werks, dasselbe durch- und bis ans Ende geführt hat. Diese Ausdauer ist nur erklärlich durch den außerordentlichen Eifer, der Hrn. Knie inwohnt, Schlesien und Schlesier und die Ferne über alle statistischen Verhältnisse des Landes aufzuklären.

Art. V. — *Beschreibung des Fahrwassers von Kullen bis Falsterboe.* Von *Louis de Conink*, Capitain im Königlich Dänischen See-Etat. Kopenhagen, gedruckt bei Robert. 1830. — 41 Seiten in 8.

Diese hydrographische Beschreibung dient zur Erläuterung einer Seekarte vom Oeresund, welche Hrn. von Coniak zum Verfasser hat. Es

giebt in verschiedenen Sprachen, bemerkt er in der Vorerinnerung, Beschreibungen dieses Fahrwassers; um aber Nutzen aus denselben zu ziehen, muß in verschiedenen Schriften nachgesucht werden, deren jede ihre Vollkommenheiten, aber auch ihre Mängel und Fehler hat. Die Menge der Havarien, welche jährlich Statt finden, haben Hrn. von C. veranlaßt, in Eins alles Dasjenige zu vereinen, was er als zuverlässig und für die Schifffahrt ersprießlich ansehen konnte, welches im Vereine mit seiner eigenen Erfahrung und seinen eigenen Beobachtungen, den bis jetzt mit Recht angeführten Mangel, daß es keine zuverlässige und möglichst vollständige Beschreibung dieses so sehr besuchten Fahrwassers gäbe, aufzuheben im Stande ist. Wie gut aber auch die Karten und Beschreibungen sein mögen, so ist es doch bei einem schrallen Wind schwer, das Fahrwasser zwischen Kullen und Falsterboe, ohne einen Lothsen an Bord zu haben, der jedes Nebenumstandes des Lokals kundig ist, zu beschiffen, besonders wegen des Stroms, der an manchen Stellen sehr heftig und öfters unregelmäßig lauft. Hr. v. C. giebt daher den Sundschiffern den Rath, sich der Hülfe eines Lothsen zu bedienen, wo man einen haben kann; wenn dies aber durch Wind und Wetter veranlaßt, nicht der Fall ist, wird die Beschreibung des Hrn. v. C. sammt seiner Karte ein unentbehrlicher Führer sein.

Art. VI. — Atlas von Amerika, in 30 Charten und einem erlaüternden Texte, entworfen von W. E. A. von Schlieben, K. S. Kammerrath &c. Die Charten lithographirt (von) Werner. Leipzig, bei Göschen, 1830. Folio, 54 Seiten.

Die gütige Aufnahme, bemerkt der Hr. Verfasser im Vorwort, mit der mein Atlas von Europa beehrt worden ist, hat mich nach verschiedenartigen Aufforderungen veranlaßt, nachfolgenden Atlas zur Oeffentlichkeit zu bringen. Im Allgemeinen ist die Tendenz desselben, der des gedachten Atlasses entsprechend, nur habe ich, um ihn auch für den Unterricht geschickt zu machen, in der Beschreibung der Länder und Staaten, manches ausführlicher abgehandelt, dagegen bei der Topographie der Ortschaften, mich kürzer gefaßt und nur das Hauptsächlichste herausgehoben. — Dies findet sich bei Durchsicht des Textes wie der Karten bestätigt. Hr. von Schlieben hat das Neueste, was wir über die geographisch-statistischen Verhältnisse Amerika's wissen, fleißig zusammengestellt, und somit ein Werk geliefert, das für die meisten Bedürfnisse des Dilettanten „zum Hausbedarf beim Zeitungslesen und zur Rathserholung im Geschäftsleben" ausreichen kann. Die Karten sind deutlich lithographirt, in dem Exemplare aber, welches uns vorliegt, nicht illuminirt.

(In einem Exemplare, welches ich der gütigen unmittelbaren Mittheilung des Hrn. Verfassers verdanke, sind die politischen Gränzen

der amerikanischen Staaten und ihrer Abtheilungen sehr sauber kolorirt — B.)

Art. VII. — *Versuch einer geognostischen Darstellung des Kupferschiefergebirgs* der Wetterau und des Spessarts, von Dr. *A. Klipstein.* Nebst einer geognostischen Karte und einer Profiltafel. Darmstadt, bei Leske. 1830. — 111 Seiten in 8.

Das Verhalten des Kupferschiefer-Gebirgs ist seit langer Zeit der Gegenstand eifrigen Studiums der Geognosten gewesen. Hr. Dr. Klipstein giebt in der vorliegenden kleinen Schrift einen Beitrag dazu, eine Monographie der Formation in der Wetterau und am Speßhart. Er giebt zunächst die Gränzen ihres Umfanges an, ihre Verbreitung und Lagerung im Allgemeinen, dann einen Abriß des physionomischen Karakters des Gebirgs. Die spezielle Beschreibung des Kupferschiefer-Gebirges theilt er in zwei Abschnitte ab, wobei ihm der Lauf der Kinzig zur geographischen Gränze dient. Am Schlusse stellt der Verf. allgemeine Betrachtuntungen auf, aus denen sich, von einem allgemein-geologischen Gesichtspunkte ausgehend, eine Eintheilung in drei Hauptperioden ergiebt. Die während der ersten erzeugten Massen haben nach ihrem Grundbestande Kiesel- und Thonerde im Durchschnitt ungefähr in gleichem Verhältnisse, weniger Eisenbestandtheile und noch seltener Kalkgehalt aufzuweisen. In der zweiten ist Kalkerde vorwaltend, und geht mit Thon, Kieselerde, Bittererde, Bitumen, und auch mit einigen Metallen mannichfache Verbindungen ein. In der dritten Periode tritt Kieselerde als herrschend auf. Zu ihm gesellt sich eine große Menge Thon, Eisen in geringerer Quantität und nur höchst wenig Kalkerde. Die Einreihung der Gebirgsmassen nach ihrer Lagerungsfolge in diese Bildungsperioden theilt der Hr. Verfasser in einer Tabelle mit und giebt die nöthigen Erlaüterungen der Eigenthümlichkeiten, welche eine jede Periode karakterisiren. Karte nnd Profile dienen zum Verständniß des Textes.

Art. VIII. — *Geognostische Bemerkungen* auf einer Reise durch Sachsen und Böhmen. Ein Schreiben an Herrn Geheimerath von Leonhard, von Dr. *A. Klipstein.* Mit zwei colorirten Tafeln. Darmstadt bei Leske, 1830. — Eine Broschüre von 35 Seiten in 8.

Als Herr Dr. Klipstein von der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche im Herbste 1828 in Berlin Statt hatte, nach Hause (Darmstadt) zurückkehrte, reis'te er von Leipzig aus durch einen Theil des Mulbethals nach Freiberg, besuchte von dort aus den plauenschen Grund und einen Theil des Elbe-Bassins bei Dresden. Hiernächst

die sächsische Schweiz durchwandernd, berührte er die neuerlich durch die Beobachtungen von Weiß so bekannt gewordene Umgebung von Hohnstein, und wendete sich von Schandau aus, durch das Quadersandstein-Gebiet auf der linken Elbe-Seite, über den äußersten nordöstlichen Flügel des Erzgebirges in das Bilathal herab. Bei Aussig erreichte er die Elbe wieder, die er aufwärts bis beinahe Lobositz verfolgte, um von dort über das Mittelgebirge, und die Gegend von Bilin und Teplitz, nach dem Erzgebirge zu gelangen; über Zinnwald und Altenberg kehrte er nach Freiberg zurück. Die geognostischen Beobachtungen, welche Hr. Dr. Klipstein auf dieser Gebirgswanderung anzustellen Gelegenheit hatte, sind es, welche er in dem vorliegenden an seinen Lehrer gerichteten Sendschreiben der Oeffentlichkeit übergiebt. Als ein schätzbarer Beitrag zur Gebirgskunde jener Landschaft ist es allen Geognosten zu empfehlen. Möge der Verf. rüstig fortschreiten auf der so schön betretenen Bahn der Gebirgforschung.

Art. IX. *Die topographische Aufnahme der sächsischen Schweiz.* Ein Kommentar zu der Karte der Gegend von Hohnstein und Schandau, von Otto Freiherrn von *Odeleben*, Königlich Sächsischem Obersten von der Kavalerie, General-Adjudanten Sr. Majestät des Königs, Ritter des Königl. Sächs. St. Heinrich-Ordens und des K. Franz. Ordens der Ehrenlegion. Dresden 1830. — Eine Broschüre von 41 S. in 4.

Diese kleine Schrift gehöret zu dem prachtvollen topographischen Plane von der sogenannten sächsischen Schweiz, welchen der Hr. Verfasser unlängst herausgegeben hat. Hr. von Odeleben hat sich schon in früheren Jahren durch die Aufnahme der Gegend um Budissin, als einen tüchtigen Topographen zu erkennen gegeben, in dieser Karte von der sächsischen Schweiz, die in einem Maaßstabe von 1 : 23500 bearbeitet ist, hat er die Möglichkeit gezeigt, was in der Lehmannschen Methode des Erkennens und Abbildens der Erdoberfläche geleistet werden kann. Hr. von O. hat in der That dargethan, wie einer der schwierigsten Terrainabschnitte aufgefaßt werden müsse, um ihn im topographischen Miniaturbilde wieder zu geben; an dem Kupferstecher, Hrn. Ferd. Reyher aus Berlin, hat er einen sehr gelehrigen Schüler gefunden, der sich unter seiner Anleitung zu einem der ersten Terrainstecher auszubilden Gelegenheit gehabt hat. Das Verfahren, welches Hr. von O. bei der Aufnahme befolgte, beschreibt er in dem vorliegenden Kommentare; in dieser Beziehung giebt seine Schrift lehrreiche Winke für den Geometer, welcher mit dem Meßtische operirt; aber sie ist auch wichtig für die speziell-topische Kenntniß der sächsischen Schweiz, über welche der Verf. einige, zum Theil bisher unbekannte, Eigenthümlichkeiten beibringt. Im Bereich der Karte hat Hr. von O. 168 Punkte ihrer Höhe nach gemessen. Wünschenswerth wäre es gewesen, diese Zahlen auf der Karte selbst anzubringen.

Art. X. — 1. Récherches sur la population, les naissances, etc. du Royaume des Pays-Bas. Par Mr. Quetelet. Bruxelles 1827. In 8.

2. Récherches statistiques sur le Royaume des Pays-Bas. Par Mr. Quetelet. Bruxelles 1829. In 8.

3. Géographie historique-physique et statistique du Royaume des Pays-Bas. Par Mr. de Cloet. Bruxelles 1822. In 8.

4. Rapport sur la Situation des écoles supérieures, moyennes et primaires du Royaume, de 1816 à 1826. La Haye 1829. In 8.

5. Rapports sur les mêmes écoles en 1827. Bruxelles 1829. In 8.

6. Rapport sur les institutions de bienfaisance du Royaume. La Haye 1828. In 8.

7. Sur la statistique générale du Royaume des Pays-Bas. (Bibl. univ. de Génève. Janvier 1830.)

Die Statistik des Königreichs der Niederlande gewähret im gegenwärtigen Augenblicke, wo die Entscheidung der Frage: Ob das europäische Staatensystem ferner ein Reich dieses Namens zu seinen integrirenden Theilen zählen werde? für den Politiker ein besonderes Interesse. Die Regierung des Königs hat manche Anstrengungen gemacht, den Zustand des Landes genau kennen zu lernen; sie ermuntert Arbeiten, welche auf die Bekanntmachung der gesammelten Documente Bezug haben. Hr. Quetelet, ein eben so gelehrter Mathematiker als Physiker giebt sich in den oben angeführten Schriften als ein eben so scharfsinniger Statistiker kund, voll aufgeklärter Ansichten über Volks-Verhältnisse, in so weit sie sich durch Zahlen ausdrücken und nachweisen lassen. — Hr. v. Cloet schätzt die Oberfläche des Königsreichs etwas unbestimmt auf 1164 d. Gv. Meilen, davon 622 auf Holland, 632 auf Belgien und 110 auf Luxemburg. Nach Hrn. Quetelet's genauern Angeben beträgt der Flächeninhalt 6198137 Hektaren (den 115 Theil von ganz Europa, den 9 Theil von Frankreich) davon 4653636 Hektaren bebautes Land, 1283763 Hekt. unfruchtbares Land 25731 Hekt. Wohnplätze, und 235007 Hekt. Straßen und Kanäle. Das Verhältniß des bebauten Landes zum unbenutzten ist wie 4 : 1, gerade so wie in Großbritannien, oder minder günstig wie in England, günstiger aber als in Schottland. Minder günstig ist es ferner als in Frankreich, wo es nach Dupin auf 6 : 1 zu stehen kommt. Dagegen scheinen die Kommunikationsmittel in den Niederlanden größer zu sein als in Frankreich; im Verhältniß zur Oberfläche sind sie im ersten Lande zehn Mal größer als im zweiten.

Die wahre Volksmenge des Königreichs auszumitteln, ist der Gegenstand von Hrn. Quetelets Untersuchungen gewesen. In Ermangelnng einer neuern, wirklichen Volkszählung hat er den Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle den ältern Zählungen hinzugerechnet, und ist so für das Jahr 1827 auf die Zahl 6116935 Seelen gekommen. Dies Resultat kann nur ein schwankendes sein, denn es ist auf Ein- und Auswanderungen keine Rücksicht genommen. Der Zuwachs hat, im Durchschnitt aus den Jahren 1817 bis 1827, jährlich 57119 betragen, d. i.: 12,4 pro Cent (in Frankreich 6,36). Würde diese Progression fortgehen, so verdoppelte sich die Volksmenge der Niederlande in 63 Jahren. Wie unsicher obige Berechnung ist, sieht man daraus, daß nach einer anderen Untersuchung, wobei Hr. Quetelet von den Einschreibungslisten der Miliz ausgeht, die Volksmenge des Königreichs 6900000 Seelen betragen würde. Daß während funfzehn Jahre der Ruhe keine Zählung des Menschenkapitals vorgenommen worden, ist in der That eine seltsame Erscheinung; — man hat Preisfragen aufgestellt, wie eine Zählung am zweckmäßigsten vorzunehmen sei. — In den Niederlanden verheirathen sich mehr Menschen als in Frankreich und Großbritannien. Es kommen 100 Ehen in den Niederlanden auf 13150 Einwohner, in Frankreich auf 13490, in Großbritannien auf 13333. Die Ehen sind auch fruchtbarer: 100 Ehen geben in den Niederlanden 468 Geburten, in Frankreich 426 und in Großbritannien nur 359. Dagegen sind aber auch die Sterbefälle in den beiden zuerst genannten Ländern häufiger als in Großbritannien; so sterben im Königreich der Niederlande 100 Menschen von 3981, in Frankreich von 4000, in Großbritannien von 5781. Hr. Quetelet hat gefunden, daß die Unterhaltungskosten eines Kindes in den Spitälern des Königreichs der N., bis zum Alter von 12 bis 16 Jahren 524 Fl. betragen. Jedes Individuum, welches jenes Alter erreicht, hat demnach im Minimum eine solche Summe der Gesellschaft gekostet, bevor es etwas producirt. Und da $\frac{5}{10}$ der Individuen vor jenem Gränzjahre sterben, so ergiebt sich, daß zwei Drittel der Staatseinkünfte für die Erhaltung jener Kinder verwendet werden müssen. Fügt man dieser Summe Geldes die Masse moralischer Schmerzen hinzu, die mit dem Verlust der Kinder verknüpft ist, so ist es wohl die erste Pflicht des Politikers ꝛc. alle Anstrengungen zu machen, um die Sterblichkeit der Kindheit zu vermindern. Das Verhältniß der männlichen Geburten zu den weiblichen ist wie 1000: 938. Das Maximum der Sterbefälle findet im Januar Statt, und das Minimum im Juli, während das Maximum der Geburten im Februar und ihr Minimum im August sich ereignet; d. i. das Maximum der Empfängniß fällt in die Monate der geringsten Sterblichkeit, d. i. des besten Gesundheits-Zustandes, der in den nördlichen Ländern mit denjenigen Monaten korrespondirt, wo die Temperatur am höchsten ist. Auf 2680 Geburten kommen 1392 des Nachts von sechs Uhr Abends bis sechs Uhr Morgens, und 1088 während der zwölf Tagesstunden. Die Sterblichkeit scheint

bei Tage größer zu sein als in der Nacht; auf 5220 Sterbefälle kommen 2779 am Tage und 2441 in der Nacht. Das Mißverhältniß der Wahrscheinlichkeit der Lebensdauer ist zwischen den beiden Geschlechtern in Brüssel sehr merklich, und wie überall, zu Gunsten des weiblichen. Das Medium beträgt 21 Jahre für die Knaben und 26 bis 27 für die Mädchen. Das Maximum der Wahrscheinlichkeit des Lebens ist bei 5 Jahr, und 44 für die Knaben, 47 für Mädchen. — Vergleicht man die nördlichen Provinzen (Holland) mit den südlichen (Belgien) so ergiebt sich folgendes: Holland hat 2,850,888 Hect. Oberfläche, Belgien hat 576,361 Hect. mehr; Holland hat 1,931,876 Hect. angebauten Landes, Belgien hat 790,384 Hect. mehr; Holland hat 789,322 unangebauten Landes, Belgien 294,881 weniger; in Holland sind 8062 Hectaren Landes mit Häusern überbaut, in Belgien 9607 Hectaren mehr; in Holland giebt es 152,128 Hectaren Kanäle und Straßen, in Belgien 49,249 Hectaren weniger. Die Bevölkerung im Jahre 1828 betrug in Holland 2,289,009, wovon der 38ste starb, in Belgien 1,510,291 mehr, wovon der 42ste starb. In Holland kam auf 27 eine Geburt und auf 125 eine Heirath; in Belgien auf 29⅗ eine Geburt und auf 157½ eine Heirath; in Holland kamen auf 100 Ehen 46 Kinder, in Belgien auf dieselbe Anzahl Ehen 47 Kinder. Die Staatsschuld beträgt 3800 Mill. Franken, davon sind 1,664,669,000 zinsbar. Von den 110 Mitgliedern der zweiten Kammer schickte Belgien 48, die übrigen schickten die nördlichen Provinzen. Nach den Finanz-Etats von 1817 bis 1827 zahlt an Steuern jedes Individuum in den Niederlanden 14,48 Fl. in Frankreich 14,74, in Großbritannien 44,31. In diesen Zahlen sind die Kommunal-Abgaben nicht enthalten; sie werden die Resultate merklich modifiziren. Das Verhältniß ist verschieden, wenn man die Steuern mit der Bodenfläche vergleicht. Eine Hektare zahlt nämlich in den Niederlanden 14,20 Fl., in Frankreich 8,70, in Großbritannien 30,72. Was die Gattung der Abgaben betrifft, so bemerkt man mit Vergnügen, daß der Ertrag der Posten seit 1820 verdoppelt worden ist, dagegen zeigt sich leider der Ertrag der Lotterie um ⅓ vermehrt; aus diesen Rechnungen geht das für die Niederländer traurige Resultat hervor, daß jedes Individuum im Mittel 2,27 Fl. in der Lotterie spielt, d. i. ungefähr das doppelte seiner Personensteuer. Die Entwickelung des Buchhandels und der Buchdruckerei in Brüssel ist seit einigen Jahren sehr bemerkenswerth; es wurden daselbst im Jahre 1828 mehr als 12 Mill. Bogen gedruckt, d. i. ungefähr der 10te Theil von dem, was in ganz Frankreich im Jahre 1825 gedruckt wurde. Die Zahl der Pressen, welche in Brüssel im Jahre 1825 nur 27 betrug, belief sich im Jahre 1828 auf 84, lithographische Pressen zählte man 37. Die Werke, welche sie liefern, sind meistens Nachdrücke, Uebersetzungen oder Zeitungen. In den Niederlanden kommt 1 Zeitung auf 40953 Einwohner, in Frankreich auf 52117, in Großbritannien auf 47000, in Spanien auf 869000! Die Moralität der Niederländer zeigt große Analogien mit der der Franzosen.

Im Jahre 1826 zählte man unter jenen einen wegen Kriminalverbrechens Angeklagten auf 4383, unter diesen im Jahre 1824 einen auf 4202. Aber in den Niederlanden sind unter 100 Angeklagten nur 22 wegen Verbrechen gegen Personen, in Frankreich 28. Das Verhältniß der angeklagten Frauen und Männer ist in den Niederlanden wie 100: 314. — Man sieht aus diesen Daten, wie lehrreich die Schriften des Hrn. Quetelet rc. für vergleichende Statistik sind, die, mit ihren sinnreich gruppirten Zahlenwerthen ein vortreffliches Bild vom Zustande der Civilisation eines vorgegebenen Völkergebiets aufzustellen im Stande ist.

Art. XI. — *Alphabetische Naamlijst der Gemeenten* en derzelver Onderhoorigheden in het Koningryk der Nederlanden. Door *J. J. Gosselin*. Te Amsterdam, Vankesteren. 1827. — Zwei Theile in gr. 8.

Der Nutzen dieses Buchs für die Verwaltung und die Geschäftsleute ist einleuchtend; aber solche Nomenklaturen haben auch, wenn sie sich auf genaue Angaben stützen, — wie es beim vorliegenden Wörterbuch der Fall ist, — für die allgemeine sowohl als spezielle Geographie und Statistik einen großen Werth; im gegenwärtigen Augenblick nimmt das Buch, wie Alles was sich auf die statistische Kenntniß der Niederlande bezieht, das Interesse vorzugsweise in Anspruch, und darum saümen wir nicht, darauf merksam zu machen.

Art. XII. — *Aperçu historique, statistique et topographique sur l'Etat d'Alger*, à l'Usage de l'Armée expeditionnaire d'Afrique, avec Plans, Vues et costumes; rédigé au Dépôt général de la Guerre. Troisième édition. Paris, Ch. Picquet. 1830. — VIII. und 256 Seiten in 8.

In diesem Werkchen finden wir eine gute Kompilation des Besten und Wissenswürdigsten, was über die historisch-statistisch-topographischen Verhältnisse der Regentschaft Algier, vor der französischen Expedition, bekannt geworden, vervollständigt durch die handschriftlichen Nachrichten, welche in den Archiven des Krieges-Depots zu Paris vorhanden waren. In dem ersten, historischen, Theile haben die Verfasser hauptsächlich die allgemeine Thatsachen angegeben und nur solche Einzelnheiten hervorgehoben, die eine größere Analogie mit den Ereignissen, welche die gegenwärtige Expedition herbeiführten, darbieten konnten. Eine große Stütze fanden sie hierbei in einer Vorbereitungs-Arbeit des Generallieutenants Grafen Loverdo. Im statistischen Abschnitt sind die interessantesten Nachrichten zusammengestellt, hierbei immer von dem Gesichtspunkte ausgehend: den Offizieren der Expeditionsarmee ein Fachwerk darzubieten, in welches sie die neuen Beobachtungen, welche eine nothwendige Folge der Besetzung

des Gebiets von Algier sein müssen, einschalten können. Die topographische Abtheilung ist mit gleicher Sorgfalt behandelt worden; sie gründet sich hauptsächlich auf ein Memoir des Ingenieur-Kapitains Boutin, der im Jahre 1808 abgefertigt wurde, eine genaue Rekognoscirung des Landes und seiner Hülfsquellen anzustellen. Alle diese Beschreibungen finden in dem beigefügten Karten- und Ansichten-Atlas einen willkommenen Begleiter.

Art. XIII. — *Hannibal's Heereszug über die Alpen.* Aus dem Englischen von *Ferdinand Heinrich Müller.* Mit einer lithographirten Karte der Westalpen. Berlin, Enslin'sche Buchhandlung. 1830. — 171 Seiten in 8.

Die Schrift, welche Hr. de Luc im Jahre 1818 unter dem Titel: Histoire du passage des Alpes par Annibal herausgab, ist die nächste Veranlassung zu dem Werke gewesen, womit der anonyme englische Verfasser das Gebiet der historischen Forschung bereichert hat. De Luc verarbeitete bekanntlich in seinem Werke die, auf eine genaue Untersuchung aller Westalpenpässe gestützte, Ansicht des Generals Melville, daß Hannibal nicht, wie man annahm, über den Mont Genèvre, sondern über den kleinen St. Bernhard gezogen sei. Der Verfasser des vorliegenden Buchs beabsichtigte De Lucs Werk in die englische Sprache zu übersetzen; um sich aber in Stand setzen zu können, dessen Bemerkungen zu bestätigen, beschloß er eine Reise zu unternehmen längs des ganzen von De Luc bezeichneten Weges von dem ersten Aufsteigen der Alpen bis zum Ende des Zuges in den Ebenen Italiens. Diese Reise vollbrachte er im Herbste des Jahres 1819. Durch diese persönliche Untersuchung war viel neues Licht auf den Gegenstand geworfen und manche neue Thatsache dadurch gewonnen worden. Darum hielt es der Verf. für zweckdienlich, von seinem Vorsatze einer Uebersetzung abzustehen, und das Resultat seiner Forschungen in einer eigenthümlichen Gestalt bekannt zu machen. Die Rückreise des Verf. ging über den Mont Genèvre nach Briançon und Grenoble; dadurch gewann er einen Beitrag mehr zu der Ueberzeugung, daß der karthagische Feldherr diesen Weg nicht genommen haben könne, am wenigsten, wenn die Autorität des Polybius als von einigem Gewicht in Entscheidung dieser Streitfrage angenommen werden muß; doch hat er keine so bestimmten Angaben als Livius 21, 31 — 38 und dieser weist durchaus auf Genèvre hin. Die Uebersetzung lies't sich leicht.

Art. XIV. — *An Historical and Statistical Account of Nova-Scotia*, in two Volumes. Illustrated by a Map of the Province, and several Engravings. By *Thomas C. Haliburton*, Esq. Barrister at Law, and Member of the House of As-

sembly of Nova-Scotia. Halifax (Nova-Scotia), Jos. Howe. 1829. — Erster Band VIII. und 340 Seiten, zweiter Band 456 Seiten in gr. 8.

Monographien von amerikanischen Länderstrecken giebt es eben nicht sehr viele. Das Buch von Haliburton liefert einen Beitrag zu den vorhandenen; es beschreibt eines der interessantesten Kolonieländer, welche Großbritannien in Nordamerika besitzt. In einer Sitzung des House of Assembly von Nova-Scotia (27sten März 1829) trug das Mitglied Hartshorn darauf an: „daß die Danksagungen des Hauses dem Hrn. Haliburton abgestattet werden sollen, für seine sehr löblichen und mühsamen Anstrengungen, die Geschichte, Topographie und Hülfsquellen der Provinz (in dem vorliegenden Werke) aufzuklären," eine Motion, welche von mehreren Mitgliedern lebhaft unterstützt, einstimmig angenommen wurde. Dieses öffentliche Anerkenntniß von Männern, welche ihr Land in jeder Beziehung vollständig kennen, ist unstreitig die beste Recension, die keiner Apologie bedarf. Der erste Band handelt, in sechs Kapiteln, die Geschichte Neu-Schottland's ab, von 1497, dem Zeitpunkte der Entdeckung Nordamerika's durch John Cabot, bis zum Jahre 1828. Der zweite Band bezieht sich auf die Statistik, von der in neun Kapiteln ein vollständiges Gemälde gegeben wird. Folgendes ist ein Inhaltsverzeichniß dieses Bandes: Kap. I. Gränzen, Größe, Lage, allgemeine Ansicht, bürgerliche Eintheilung der Provinz. — Kap. II. Topographisch-statistische Schilderung der Provinz nach fünf verschiedenen Abtheilungen; die Provinz zerfällt in die Grafschaften Halifax, Sydney, Cumberland, Hant, King, Lünenburg, Liverpool, Annapolis, Schelburne und Cape-Breton. — Kapitel III. handelt von der Isle de Sable. — Kapitel IV. Progressive Zunahme und gegenwärtiger Stand der Volksmenge; Negersklaven; Geschichte der Maroons, Chesapeake Schwarze; Sitten und Karakter der Nova-Scotianer; Miliz; komparative Uebersicht der verschiedenen Religionssekten; Zustand der Kirche; katholische Geistlichkeit; presbyterische Synode; Methodisten-Conferenz; Baptisten-Gesellschaft; Erziehung. — Kapitel V. Verschiedene Arten der Kolonial-Regierung; Gewalt des Statthalters; Beschaffenheit des Raths; Jurisdiktion und Rechte des Hauses der Versammlung; Kanzleigericht rc.; allgemeine Bemerkungen über die neu-schottländischen Gesetze. — Kapitel VI. Ueber das Klima und die Krankheiten von Nova-Scotia. — Kapitel VII. Ueber den Boden und den Ackerbau. — Kapitel VIII. Historischer Abriß des Kolonialhandels; Tafeln zur vergleichenden Uebersicht des Zustandes des Handels von Nova-Scotia in verschiedenen Epochen; Einkünfte rc. — Kapitel IX. Naturgeschichte des Landes; Sect. 1. Zoologie; Sect. 2. Botanik; Sect. 3. Mineralogie. — Die Bevölkerung von Nova-Scotia (excl. Kap-Breton) betrug nach der Zählung von 1817 in der Gesammtzahl 82053 Seelen; die Zählung von 1827 dagegen ergab eine Volksmenge von 123848 Indi-

viduen, nämlich: 57986 männlichen Geschlechts (excl. Dienstboten), 56509 weiblichen Geschlechts, 5783 männliche Dienstboten und Arbeiter, 3913 weibliche dito; die Zahl der Geburten belief sich in dem Jahre, welches mit mit dem 30sten September 1827 endet, 4563, die der Ehen in derselben Periode 945, und der Sterbefälle 1908. In zehn Jahren vermehrte sich also die Population um 41795 Seelen. Die Bevölkerung von Cape-Breton ist nicht gezählt; der Verfasser schätzt sie auf 30000, so daß die ganze Provinz Nova-Scotia an 154000 Inwohner zählt. Die Mittel zur Erhaltung einer Familie sind leicht zu gewinnen. Darum heirathen die Nova-Scotianer auch früher, und in größerer Zahl als die Briten, und der Zuwachs ist verhältnißmäßig groß. In Europa rechnet man im Durchschnitt auf jede Ehe vier Kinder, in Nova-Scotia dagegen sieben. Bei solcher Fruchtbarkeit der Ehen und der Fülle der Subsistenzmittel muß Nova-Scotia in einer nicht sehr fernen Zeit ungemein volkreich sein. Die Majorität der gegenwärtigen Bewohner sind Nachkommen britischer Auswanderer und von Emigranten aus den Verein-Staaten von N. A.; in den östlichen Theilen der Provinz dauert die Einwanderung noch fort, vorzugsweise aus (Alt-) Schottland. Nova-Scotia nimmt einen Flächenraum von 15617 engl. Geviertmeilen ein; das Land bietet eine angenehme Abwechselung von Berg und Thal dar; allein, obschon wellenförmig, ist es nicht gebirgig, da die höchste Anhöhe nicht mehr als 600′ über der Meeresfläche mißt. Mehrere Hügelreihen, hier Berge genannt, durchschneiden das Land von N. nach S. in unregelmäßigen Ketten und verzweigen sich zu einem Berglande, das zuweilen in Steil-Kaps zum Meere abfällt. Die Bewohner dieser höhern Landschaften stehen ihren Nachbaren in den Ebenen nach; ihre Bedürfnisse sind verhältnißmäßig gering und auf den nothwendigsten Lebensunterhalt beschränkt. Die Bewohner der Ebenen verbinden mit der Frugalität jener einen ausdauernden Fleiß, den beständigen Wunsch nach Verbesserung und ein besseres Ackerbau-System. In dieser Beziehung zeichnen sich insbesondere die Deutschen in den Grafschaften Halifax, Lünenburg ꝛc. aus. Ihre zahlreichen Nachkommen haben sich mit der Masse des Volks vermischt; die Arcadier (Nachkommen französischer Kolonisten) dagegen behaupten so viel als möglich ihre ursprünglichen Sitten, Gebraüche, Sprache, Religion ꝛc. Die Bewohner von Nova-Scotia (excl. Cape-Breton) bekennen sich zu allen möglichen Sekten des christlichen Glaubens; nach dem Census von 1827 zählte man excl. Cape-Breton) Bekenner der englischen Kirche 28659, der schottischen 37225, der römischen 20401, Methodisten 9408, Baptisten 19790, Lutheraner 2968, Separatisten der engl. K. 4417, dito der schott. K. 405, Universalisten 55, Sandimanianer 23, Quäkers 158, Schwedenborgianer 3, Antimonianer 9, Unitarier 4; Juden 3, zweifelhafte Religionsbekenner 313. — Ueber das Klima von Nova Scotia sind die Meinungen, unter den Bewohnern, sehr verschieden; einige betrachten es als im Zustande

fortwährender Verbesserung, andere glauben dagegen, daß es keiner wesentlichen Veränderung unterworfen sei. Meteorologische Beobachtungen sind nicht regelmäßig angestellt worden; der Verf. theilt zwar eine Liste der mittlern Temperatur, von 1820 bis 1828, mit, allein sie ist sehr unvollständig in den Monaten; am vollständigsten ist der Jahrgang 1826; danach kommt die mittlere Temperatur R. folgendermaßen zu stehen, (ohne genaue Angabe des Beobachtungsortes):

Januar	— 4,0	Juli	+ 15,3
Februar	— 1,3	August	+ 14,4
März	— 2,2	September	+ 10,4
April	+ 2,0	Oktober	+ 5,5
Mai	+ 9,3	November	+ 2,4
Juni	+ 11,1	December	— 1,8

Der Erfahrung unterrichteter Personen zufolge wird der Winter von Nova-Scotia verkürzt durch die Verlängerung des Herbstes; die Kälte ist nicht mehr so intensiv und der Schneefall nicht mehr so häufig und heftig als ehemals, allein es läßt sich nicht sagen, daß diese Veränderungen eine größere Wärme der Sommermonate und eine Beschleünigung der Vegetation im Frühling hervorgebracht haben. Die natürlichen Ursachen der Kälte bleiben dieselben und müssen wegen der Konfiguration des Westlandes dieselben bleiben; modificirt werden sie durch die Fortschritte der Kultur, aber aufgehoben niemals. Verschiedenen Ursachen hat man die schneidende Kälte des amerikanischen Nordwestwindes und die überwiegende Kälte überhaupt dieses Kontinentes zugeschrieben, allein keine dieser Ansichten scheint unserm Verfasser zu genügen. Er sagt: — The most prevalent opinion is, that the wind is thus chilled in its passage towards us by the frozen surface of lakes, and the icy regions of the north. This appears to be the most plausible and most obvious, but it it may be doubted whether it be the most correct theory. It would be presumptuous in the author of this work to advance an hypothesis upon this subject, but he may be permitted to remark that there are some reasons which induce a belief that the intensity of cold must be sought for in other causes. If it originated in fields of ice and snow, the wind, when blowing from the same quarter in winter, and with the same velocity, would be always equally cold, which does not appear to be the case. The inner surface of lake-ice cannot be cooled beyond 32°. If the upper surface be colder, it must acquire it from the lower depression of the atmosphere; so that ice, as long as it continues where it is formed, instead of increasing must diminish the extent of atmospheric cold. It may be worthy of enquiring whether it arises not from some unknown cause, which brings down upon us the cold, colder or coldest strata of air which is above ourselves and whether, from the peculiar formation of the land near the pole, the NW. wind may not have an influence upon the upper regions of air, other and

greater than the same wind has in the old hemisphere. Vol. II. 349. 350. — Der Verfasser läßt sich noch sehr ausführlich über das Klima aus, daß er als außerordentlich gesund schildert. — Die Beschaffenheit des Ackerbaues und der Viehzucht erläutert er auf gleiche Weise: die Größe des Kulturlandes beträgt 1292009 Acres; die Produktion beläuft sich jährlich auf 152861 Buschel Weitzen, 449626 B. andere Getreidearten 3298220 B. Kartoffeln, 163218 Tonnen Heu; der Viehstand besteht aus 12951 Pferden, 110848 Stück Hornvieh, 173731 St. Schaafvieh und 71482 Schweinen. — Aus den hier gegebenen kurzen Andeutungen erkennt man die Reichhaltigkeit dieses Werkes, zugleich aber auch die Wichtigkeit, welche Nova-Scotia unter den britischen Kolonie-Ländern behauptet.

Art. XV. — *Travels in North America* in the Years 1827 and 1828. By Captain *Basil Hall*, Royal Navy. Edinburgh 1829. — Drei Bände in klein 8.

Obschon viele Reisende Nordamerika während der letztvergangenen Jahre besucht, und der Lesewelt eine Masse von Thatsachen und Bemerkungen mitgetheilt haben, so ist es doch keinem gelungen, für ihre Mittheilungen irgend ein großes Vertrauen bei uns zu erwecken. Keine ihrer Darstellungen befähigen selbst den aufmerksamsten Leser in dem gegenwärtigen Zustande der Sitten, Erziehung, Civilisation und des geselligen Fortschreitens die wahren Wirkungen des Regierungssystems zu spüren, welches in den vereinigten Staaten befolgt wird. Die meisten Reisenden sind das Land nur eilig durchflogen; sie sind auf den Flüssen gefahren oder längs den Gestaden von Provinz zu Provinz, oder in vollgestopften Landkutschen ohne Unterbrechung von einer Staatshauptstadt zur andern, in jeder kurze Zeit verweilend, und an der table d'hote oder in den Boarding-Häusern mit derjenigen Person sich unterhaltend, welche bei dem schnell abgefertigten Mittagsmahl neben ihnen saß; und dann waren sie eitel genug sich einzubilden, sie seien fähig der europäischen Welt Mittheilungen zu machen über den Zustand ihrer Nachkommen jenseits des atlantischen Oceans. In diese Klasse von Reisenden gehöret nicht der Verfasser des vorliegenden Berichts. Kapitain Hall hat sich durch zwei frühere Reisen einen rühmlichen Namen erworben; bei ihrer Beschreibung folgte er der Neigung, Alles in schönem Lichte zu sehen, während er in dem vorliegenden Werke, obwohl nicht einem flüchtigen Eindrucke folgend, gerade das Gegentheil blicken läßt; wenn er sich indessen bei seinen ersten Reisen seiner wohlwollenden Gesinnung ohne Rückhalt hingab, so muß man ihm Gerechtigkeit widerfahren lassen und eingestehn, daß er, sich selbst mißtrauend, bei dieser letzten Gelegenheit immer auf seiner Huth gegen die entgegengesetzte Stimmung gewesen ist. Er will mit aller Gewalt unpartheiisch sein; oft gelingt ihm das auch, aber nicht immer. — Wir halten sein Buch für eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse über die V. St.

von N. A., und gedenken deshalb in einem der nächsten Hefte unserer Zeitschrift umständlicher darauf zurück zu kommen.

Art. XVI. — 1. *Travels in various Parts of Peru*, including a year's Residence in Potosi, by Edmond *Temple*, Knight of the Royal and distinguished order of Charles III. In two volumes. London. 1830.

2. *Rough Notes taken during some rapid Journeys* across the Pampas, and among the Andes. By Captain F. B. Head. London. 1826.

3. *Travels in Chile and La Plata*, including Accounts respecting the Geography, Geology, Statistics, Government, Finances, Agriculture, Manners, and Customs, and the Mining Operations in Chile etc. By John *Miers*. London. 1826.

4. *Journey from Buenos-Ayres* into the Provinces of Cordova, Tucuman, Salta and Potosi and from Potosi across the deserts of Caranja to Arica; undertaken for the interests of the Mining association of Chile and Peru. By Captain *Andrews*. In two volumes. London. 1827.

Wenn wir in diesem Artikel außer dem ersten auf drei, nicht mehr ganz neue Berichte über Reisen in Südamerika aufmerksam machen, so geschieht es, theils weil ihrer in unsern Blättern noch nicht ausführlich gedacht worden ist, theils aber auch, weil die Veranlassung des Unternehmens der Herren Head, Miers und Andrews analog ist dem Zweck, den Hr. Edmund Temple in der transatlantischen Welt zu verfolgen beauftragt war. Man wird sich des Herbstes 1826 und der Bedrängnisse erinnern, in welchen sich damals der Handelsstand in England befand, die man im Lande selbst, und mit Recht, zum größten Theil den unsinnigen Spekulationen (ein Schriftsteller der Zeit nannte sie absurd and ruinous) zuschrieb, welche auf die Bearbeitung der Bergwerke in den südamerikanischen Staaten und in Mexiko gerichtet waren. Man spiegelte den englischen Kapitalisten vor: es bedürfe nur der Hände, des Geldes und der Maschinen aus England, um einen solchen Zufluß an edlen Metallen zu erzielen, daß es in der That ein Gegenstand ernsthafter Diskussion sein werde, ob man nicht am Ende ein werthvolleres Circulations-Medium werde auffinden müssen als Gold und Silber. There was, drückt sich ein Referent im Quarterly Review aus, scarcely an old lady in the country who did not contrive to save something from her income to lay out in *shares*; nor a young and inexperienced adventurer in London who was not found dabbling in some mining scheme; while the old and crafty knaves were straining their inventive faculties to discover in what manner and by

what juggle they could swindle these easy dupes out of their money, by creating a fictitious rise in the price of shares. Alle diese abentheuerlichen Hirngespinste sind seitdem zerstoben; hätte Hr. Miers seinen Bericht über die „Mining Operations in Chile" vor der Spekulations-Raserei bekannt gemacht, welche im Jahre 1825 und früher ausbrach, so würde vielleicht viel Unheil verhüthet worden sein. Um den neunhundert neun und neunzig Spekulationen jenes in der Merkantil-Geschichte merkwürdigen Jahres zum vollen tausend zu ergänzen, wurde die „Potosi, La Paz und Peruvian Mining Association" gestiftet, deren Aufgabe es war, die hochberühmten Bergwerke von Potosi und noch mehrere andere in Peru zu bearbeiten. Die Kompagnie begann ihre Operationen nach demselben großen Maaßstabe, welchen ihre Schwestergesellschaften angenommen hatten. Auf der langen Liste von Aemtern, die daheim und draußen besetzt werden sollten, stand Herr Edmund Temple als Sekretair des Etablissements zu Potosi. Die Erfahrungen, welche Herr Miers in Südamerika zu machen Gelegenheit hatte, sind hauptsächlich auf Chile begränzt; das Bild, welches er von dem Zustande dieses Landes entwirft, ist düster und ungünstig: — „I should lament, sagt er, to hear that any British capitalist, however flattering the offers made to him, should invest his capital in any enterprise upon the soil of Chile." In der That! ist das der wahre Zustand und Karakter von jenem Chile, in dessen Bergwerken schon so viel englisches Geld versunken, und wohin noch mehr in Gestalt von Anleihen geschickt worden ist? — von jenem Chile, von dem uns so viele mündliche Mährchen durch Frau Maria Graham und Kapitain Basil Hall angenehm erzählt worden sind? — von jenem Chile, wo, wie Caldcleugh sagt, „streams abounding in gold wander through the most luxuriant corn-fields, and the miner hold converse together on their banks? — Wie prächtig! wie ländlich! wie poetisch! — von jenem Chile, wo Mathew Carter einen Berg entdeckt hat, dessen ganze Oberfläche mit silberhaltigen „clots" bedeckt ist, wo nur ein zweiter Cacambo erscheinen darf, um diese Goldklumpen, womit die Heerwege und Straßen von El Dorado überschüttet waren, zu schweren Ladungen aufzulesen? — Niemand ist vielleicht besser geeignet, ein richtiges Urtheil über die meisten Angelegenheiten Chile's zu fällen, als Hr. Miers, der mehrere Jahre daselbst verlebte. Er verließ England im Jahre 1818, um in Chili eine Fabrik anzulegen, worin Kupfer geläutert, gewalzt und zu Kupferblech verarbeitet werden sollte. Er rechnete, nach den erhaltenen Daten, in der projektirten schnell ein ungeheuers Vermögen zusammen zu schlagen," insbesondere da die südamerikanischen Deputirten in London und die zwei Gesandten aus Chili ihm die schmeichelhaftesten Aussichten eröffneten. Sie erzählten ihm, daß man Kohlen für einen Spottpreis haben könne, daß der Arbeitslohn um ⅔ geringer als in England, und der Bedarf an Kupferblech längs der ganzen Küste der Südsee, und besonders in den Zuckerraffinerien in Peru bedeutend sei; sie versicherten ihm überdem, daß die Regierung alles anwenden werde, ein Unternehmen von solcher Wich-

tigkeit für das jugendliche Land zu erleichtern, zu schützen und zu unterstützen. Statt dessen begegnete er auf jedem Schritt und Tritt den größten Neckereien und Unfällen, und Hr. Miers sah sich, nachdem er vier bis fünf Jahre mit Hindernissen aller Art gekämpft hatte, genöthigt, nach England zurückzukehren, ohne, wir fürchten, irgend etwas von dem „ungeheuern Vermögen" erworben zu haben, mit dessen Besitz er sich geschmeichelt hatte. Nichts desto weniger hat er den Muth gehabt, noch ein Mal nach Südamerika zu gehen, um in Buenos-Ayros, auf einen Kontrakt gestützt, die Maschinen für eine Nationalmünze zu errichten, die, wenn wir die Angaben seines eigenen Buches und die des Kapitain Head recht verstehen, eben nicht mit Beschäftigung überladen ist. Kapitain Head, ein wohlbekannter und tüchtiger Ingenieur-Offizier, hatte von einer der Bergwerks-Kompagnien, welche die Gold- und Silberbergwerke von Rio de la Plata bearbeiten lassen wollte, den Auftrag erhalten, ihr Interesse an Ort und Stelle wahzunehmen: begleitet von zwei höchst achtbaren Berghauptleuten aus Cornwallis, einem französischen Münzmeister, einem Feldmesser, und drei Bergleuten vom Leder, reis'te er über die großen Flächen der Pampas nach den Goldbergwerken von San Luis, und von da nach den Silbergruben von Uspallata, mehr als 1000 (engl.) Meilen von Buenos Ayres, in welcher Stadt er zwei Abtheilungen englischer und deutscher Bergleute zurückließ, bis daß er, nach eigner Ansicht, sich darüber bestimmen könne, wo sie am vortheilhaftesten in Thätigkeit zu setzen seien. Dann ging er über die Andes nach Santiago und legte von hieraus ungefähr 1200 engl. Meil. in verschiedenen Richtungen zurück, um Gold- und Silberbergwerke in Chili zu besehen, so daß er, wie er selbst sagt, mehr denn 6000 Meilen zu Pferde zurückgelegt hat. Dem Resultate aller dieser Reisen zufolge scheint es, daß diese Kompagnie der Einfaltstropf betrügerischer Agenten in Amerika und das Ganze der Verhandlung, wie man im gemeinen Leben zu sagen pflegt, eine Schnurre gewesen ist. Dieses gewahrend, beeilte sich der Kapitain, wie ein ehrlicher Mann, die Pampas wieder zu durchschneiden, einen Theil der Bergleute, besonders von den deutschen, welche im Lande zurückbleiben wollten, zu verabschieden, und mit dem Ueberrest nach England zurück zu gehen. Miers sowohl als Head schließen aus dem, was sie gesehen haben, daß die Hoffnungen der englischen Kompagnien zur Bearbeitung der chilischen Bergwerke nichts als Visionen seien und daß überhaupt alle Bergwerke Südamerikas die Erwartungen der fremden Spekulanten betrügen müßten, weil diese Unternehmungen nur mit Erfolg betrieben werden könnten, wenn die Ingebornen des Landes, die mit einem mäßigen Lohn sich begnügen ließen, zu dieser schweren Arbeit gebraucht würden. Es sind, sagen sie, weit aussehende Unternehmungen, die eine thätige Aufsicht erfordern, aber es bedarf keiner bedeutenden Kapitalien, Amerika selbst kann sie herbeischaffen, sobald die politischen Unruhen, welche die Länder bewegen aufgehört haben. Das ist auch die Meinung des Kapitains Andrews; doch fügt er hinzu, daß sich im Lauf seiner Reisen mehrere Gelegenheiten dargeboten hätten, große Kapitalien mit Vortheil anzule-

gen wenn dies verständig geschehen. Er eifert eben so sehr gegen die Eile, womit die anglo-amerikanischen Kompagnien ihre Unternehmungen aufgegeben haben, als die unkluge Kühnheit, womit sie begonnen wurden. Aber wenn die beiden ersten Reisenden überall nichts als Unergiebigkeit und Ruin erblicken, läßt die Einbildungskraft des Kapitain Andrews im Gegentheil zu hoch die Werke schätzen, welche er untersucht, und während die Notes des Kapt. Head den Spekulanten im höchsten Grad entmuthigen müssen, bestimmt ihn das Journey von Kapt. Andrews seine Projekte wieder aufzunehmen, indem er sie auf bessere Grundlagen stützt. „Nie hat, sagt Temple, ein Sekretair der reichsten Schatzkammer in Europa, sein Amt mit größerer Gewißheit auf Erwerbung von Vermögen übernommen, als ich, da ich zum Vorsteher des Officiums ernannt wurde, welches die Schätze, die uns die Bergwerke Amerika's zu liefern versprachen, gehörig registriren sollte.“ Doch auch er kehrt zurück, nachdem das ganze Unternehmen durch eine unzeitige Uneinigkeit der Direktoren der Kompagnie aufgelöst worden; allein er ist der vesten Ueberzeugung, daß diese Spekulationen, unter einer verständigen klugen Leitung, außerordentlich gewinnreich sein werden. Aber nicht blos die Schätze des Innern der Erde verdienen Unternehmungen dieser Art, sondern auch die Schätze, welche auf der Oberfläche des südamerikanischen Bodens gewonnen werden. In Cobos, einem Dorfe südlich von Salta, hat Temple Gelegenheit, unter sehr viel Malen dies näher zu bemerken. Er sagt: Wenn Kunst und Industrie sich vereinigen um Alles das zu verbessern, was die Natur für diesen Ort gethan hat, so wird er ein köstlicher Wohnplatz für die Freunde ländlicher Schönheiten werden. Reich bewaldete Anhöhen, majestätische Berge, fruchtbare Ebenen und klare Bergwasser entwickeln ihre Reize durch einen ewigen Sommer den Bewohnern einiger unscheinbarer Hütten, auf einer Entfernung von nur dreißig Miles von der Hauptstadt der Provinz. Auch Temple bestätigt die so oft gemachte Bemerkung, daß die durch das ganze spanische Ländergebiet von S. A. verbreitete Gleichgültigkeit für die unschätzbaren Gaben der Natur durch Unverstand der vormaligen Besitzer herbeigeführt worden ist, deren Regierung sich in einen geheimnißvolleu Schleier hüllte, damit Intoleranz und Strenge verband, und die Entwickelung von Kenntnissen und die Ausübung einer jeden freisinnigen und nützlichen Kunst unterdrückte. Die aufblühende Generation ist von dem Gefühle durchdrungen, daß ihr Land mit unverantwortlicher Nachlässigkeit behandelt worden ist; sie ist zu der klaren Anschauung gekommen, daß die Natur ihren Boden mit Hülfsquellen ausgerüstet hat, die weit ersprießlicher zur Herbeiführung von Wohlstand, Größe und Glückseligkeit sind, als alle ihre Gold- und Silberbergwerke. Aber diese Hülfsquellen sich zu Nutz zu machen, haben die Bewohner von Südamerika heutigen Tages noch nicht die Mittel in Händen und willig bieten sie dieselben der Erfahrung, den Kapitalien und dem Kunstfleiße der Fremden dar, die

einer herzlichen Aufnahme unter ihnen sicher sein können und keine Hindernisse für ihre Niederlassung finden werden. Temple schildert die Vortheile, welche sich europäischen Auswanderern in den Provinzen Salta und Potosi, dem Oben von S. A., wie er sagt, darbieten, unter einem sehr günstigen, man möchte sagen, glänzenden Lichte; die Gegenstände, auf welche ihre Aufmerksamkeit gerichtet sein muß, sind nicht der Bergbau, sondern Agrikultur und Manufakturen, die mit geringen Mitteln die größten Resultate versprechen. Auch der Buchhandel bietet in S. A. ein großes Feld der Unternehmung dar: das Bedürfniß nach Unterricht wird unter den Hispano-Amerikanern dringend gefühlt, und der Geschmack für Literatur ist geweckt, Dank sei es der verständigen Spekulation Hrn. Ackermann's in London, dessen Bemühungen es zuzuschreiben ist, daß Bücher anfangen in S. A. verbreitet zu werden. — Alle vier Reisende betreten die neue Welt in Buenos Ayres, der großen Eingangspforte zum Stufenlande des Rio de la Plata. Drei von ihnen setzen sich zu Wagen in Bewegung, schwerfällig und langsam, aber Kapitain Head, der lustige Postreitende, fliegt gleichsam über die Pampas, in acht Tagen von Buenos Ayres nach Uspallata, eine Strecke von mehr als tausend engl. Meilen, während Miers zwanzig Tage auf dem neunhundert Meilen langem Wege von Buenos Ayres nach Mendoza braucht, und eben so gemächlich Andrews und Temple reisen. Diese Art der Bewegung karakterisirt denn auch die Beschreibungen unserer vier Reisenden: der leichte Reuter giebt auf wenig Bogen nur Skizzen, aber sie sind klar und verständlich; die schwere Bagage ist umständlicher, ausführlicher, denn sie hat mehr Muße zur Beobachtung; Head und Miers treffen in Chili zusammen, Andrews und Temple im Alto-Peru, — das macht ihre Relationen anziehend. Was durch sie für die genauere Kunde der betreffenden Landschaften gewonnen worden ist, das wollen wir versuchen, in einem kurzen Abriß vorzulegen, den wir einem der nächsten Hefte unserer Zeitschrift einzuverleiben gedenken.

Geographisch-statistische Zeitung.

Dänemark.

Kopenhagen, den 16ten Oktober.

— Das Gerücht, welches sich hier von der Entdeckung Ostgrönlands verbreitet hat, bestätigt sich. Der Bericht des Kapitain-Lieutenants Graah, der nicht von Westen her, wie z. B. Giesecke vergebens versucht, und auch nicht von Osten, wie Löwenörn und Scoresby, sondern in einem sogenannten Frauenboote von Süden längs der Küste bis zum 62sten Grade vorgedrungen ist, wird nächstens offiziell bekannt

gemacht werden. (Des Admirals Löwendörn im Jahr 1786 unternommene Schifffahrt zur Aufsuchung der östlichen Küsten von Grönland bezog sich auf den Raum zwischen 64°. 15′ und 66°. 30′ N. Breite, vergl. den Bericht über dieselbe in Berghaus' Hertha, III. Band. S. 684. ff.; — und William Scoresby, des jüngern, Entdeckung im Jahre 1822 auf die Strecke zwischen 69° und 75° N., siehe Journ. of a Voyage to the Northern Whalefishery. Edinb. 1823.)

Kopenhagen, den 25sten Oktober.

— In Beziehung auf die obige Nachricht kann heute folgende von der, zur Untersuchung der Ostküste Grönlands angeordneten Kommission öffentlich bekannt gemachten Mittheilung, zur Vervollständigung dienen. Es erhellet daraus, daß Kapitain-Lieutenant Graah bis 65⅓° N. Breite vorgedrungen ist, demnach also nur noch 3⅔° von Scoresbys Anfangspunkt entfernt war, welchen Raum er in seiner diesjährigen Expedition zu erforschen vielleicht das Glück gehabt hat. — „Der Wunsch, mit der Ostküste Grönlands bekannt zu werden und Gewißheit zu erhalten, in wiefern dort Spuren der vormaligen isländischen Kolonie vorhanden sind, war seit Jahrhunderten national in Dänemark und es geschahen in dieser Absicht Versuche unter den Königen Friedrich II., Christian IV., Friedrich III., Friedrich V. und Christian VII., die leider vergebens waren. Die späteren Fortschritte, welche brit. und russ. Seefahrende in der Entdeckung der Polarländer gemacht haben, die zweckmäßigen Hülfsmittel, welche das jetzige Zeitalter, im Vergleich mit der Vorzeit darbietet, um die Hindernisse, welche die Natur entgegengestellt, zu überwinden, mußte auf den Gedanken leiten, daß es jetzt möglich sei, das zu erreichen, was seit 2½ Jahrhundert unmöglich erschienen war. Dem zufolge befahlen Se. Maj. der König, unter dem 24. Sept. 1827, in einem Kommittée zu überlegen, wie ein solches Vorhaben am zweckmäßigsten zu erreichen sei. Nachdem sich Se. Maj. dahin geäußert hatte, daß ein Versuch mit 2 Frauenböten (Konebaade) und 2 Kajacken gemacht werden müsse, die im Distrikt von Julianehaab ausgerüstet worden und davon abgehen müßten, gingen im Frühling 1828 der Kapt.-Lieut. G. und der Naturforscher Vahl in dieser Absicht nach Grönland, vereinigten sich dort mit dem Koloniebeamten Mathiesen, als Sprachkundigen, sammelten und bereiteten alles zur Expedition vor, und überwinterten auf dem Handelsplatz Nennortalik unter Julianehaabs Distrikt. Am 20. März 1829 ward die Reise angetreten, da aber die bekannten Eismassen (Isblink) bei Punsortok die Fortschrite der Expedition hemmten, hielt der Kapit.-Lieut. G. einen Rath mit seinen europäischen Begleitern, wonach diese, da sie, im Fall sie vereinigt geblieben wären, Mangel an Proviant gelitten haben würden, von 61°. 46′. 40″ N. B. zurückkehrten. Der Hr. Kapit.-Lieut. G. setzte aber selbst in einem Frauenboote die Reise fort, begleitet von einem Ostgrönländer Ernenek mit Familie und einem Grönländer und 2 Weibern als Rudernden, aus Julianehaabs Distrikt. Auf diese Weise gelang es ihm bis den 28. Juli zu einer Insel auf 65°. 18′ N. B. und etwa 38°. 28′ W. von Greenwich vorzudringen, wo er die dänische Flagge aufpflanzte; aber hier ward er von un-

durchdringlichen Eismassen so lange aufgehalten, daß die fortschreitende Jahreszeit ihn umzukehren nöthigte, um bei Nugarbik auf 63°. 22′ N. B., wo er am 1. Okt. ankam, zu überwintern. Von hier hat er seinen Bericht vom 2. April 1830 eingesandt, wonach er am 3. auf ähnliche Weise die Reise nach Norden wieder antreten wollte, in der Hoffnung, wenigstens den 66° N. B. zu erreichen, ehe er nach den Colonien, wo man ihn jetzt glücklich angelangt hoffen darf, umkehren würde. Auf dieser Reise hat der Kapt.-Lieut. G. auch nicht die unbedeutendste Ruine oder sonstige Spur von vormaliger Civilisation angetroffen; auch stimmt die Configuration der von ihm genau aufgenommenen Küste nicht mit der Schilderung überein, welche man von dem alten grönländischen Bisthum Oesterbygden besitzt, weshalb der Kapt.-Lieut. G. es als abgemacht ansieht, daß diese Colonie sich nicht östlich vom Cap Farewell, sondern im Distrikt Julianehaab befunden habe. Dagegen hat er die Bewohner dieser Küste mehr verschieden von den Eskimaux als die gemischte Race, welche den Distrikt von Julianehaab bewohnt, gefunden; sowohl die Form des Kopfs, als der Körperbau (die Schlankheit) nähert sich mehr dem Nord-Europäer, und sie haben eine helle Hautfarbe und oft braune Haare; mehrere der Männer lassen den Bart als Knebelbart wachsen, einige sind tätowirt, welches mit allen Frauenzimmern der Fall ist. Auf der ganzen bereisten Strecke von etwa 100 Meilen kann die Menge des Volks nicht höher als zu 5 bis 600 Mann angesetzt werden, die mit vieler Mühe das Leben auf den wenigen in den wüsten Gegenden bewohnbaren Landspitzen (Odder) durch Beeren, Wildpret, Fische und Seehunde fristen. Dessenungeachtet zeichnet dieses Volk sich als unbekannt mit allen Lastern aus und ist höchst sittsam, friedlich, dienstfertig, seinem Worte getreu und streng in der Erfüllung seiner Zusage, so wie es sich bei jeder Gelegenheit bei dem Kapt.-Lieut. Graah bewährt hat.

— Die Hafenarbeiten zu Frederickshavn (früher Flastrand) an der nördlichen Küste Jütlands (4 Meilen südlich von Skagen) sind in diesem Jahre, trotz der ungünstigen Witterung, mit solchem Nachdruck betrieben, daß schon das ganze Hafen-Bassin durch Steindämme eingeschlossen ist, und bereits einige Schiffe von 12 Fuß Tiefe und darüber, so wie eine Menge von 9 bis 10 Fuß Tiefe dort überwintern können. Allem Anschein nach läßt sich erwarten, daß die Bauten im nächsten Sommer gänzlich beendigt werden. Durch die Anlage an dem gefährlichen jütischen Strome wird, in Verbindung mit dem bereits vollendeten Hafen bei Helsingör, die Beschiffung des Kattegats zu jeder Jahreszeit gesichert, weil die größten Schiffe, die nach der Ostsee fahren, hier im Winter beständig Schutz vor dem verderblichen Eisgange finden, wenn auch westliche Winde das Eis in die Mündung des Sundes bei Kronburg drängen und so den Zugang des Helsingör verstopfen sollten.

Preußischer Staat.

Berlin, den 1sten Oktober.

— Nach den, von dem Direktor des statistischen Büreau, wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Professor, Dr. Hoffmann, in Nro. 216 der allgemeinen preuß. Staatszeitung, mitgetheilten Populations-Uebersichten, zählte man im Umfange unseres Staats, während des Kalenderjahres 1829, mit Einschluß des Militairs

Geborne:	Gestorbene:	Neugeschlossene Ehen:
495483	388255	108627

Die Einwohner des preuß. Staats werden nur von drei zu drei Jahren gezählt; die letzte Zählung war zu Ende des Jahres 1828 vollzogen. Wird zu den Ergebnissen derselben der Ueberschuß der Gebornen über die Gestorbenen des Jahres 1829 hinzugefügt, so hat man die Volkszahl zu Ende des Jahres 1829 so weit richtig, als die Einwanderungen und Auswanderungen sich gegenseitig ausgleichen. Hiernach kommt die Volksmenge der Regierungsbezirke und Provinzen am Schluß des Jahres 1829 folgendermaßen zu stehen:

Königsberg	711 008	Ostpreußen	1 226 702
Gumbinnen	515 694		
Danzig	329 373	Westpreußen	790 003
Marienwerder	460 630		
Posen	732 546	Posen	1 067 536
Bromberg	334 990		
Potsdam	884 042	Brandenburg	1 566 200
Frankfurt	672 158		
Stettin	422 085	Pommern	888 416
Köslin	316 414		
Stralsund	149 917		
Breslau	949 281	Schlesien	2 415 709
Oppeln	702 687		
Liegnitz	763 741		
Magdeburg	553 887	Sachsen	1 423 523
Merseburg	591 928		
Erfurt	277 708		
Münster	394 600	Westfalen	1 239 606
Minden	392 124		
Arnsberg	452 882		
Köln	387 043	Rheinland	2 225 643
Düsseldorf	699 255		
Koblenz	416 820		
Trier	451 510		
Achen	351 015		
Der ganze Staat			12 833 338

Allen bisher bekannten Erfahrungen nach gleichen sich für den ganzen Staat Einwanderungen und Auswanderungen in solchem Maaße aus, daß man kaum um $\frac{1}{10}$ Procent, d. i. um nicht mehr als noch nicht 13000 im Mehr oder Weniger zweifelhaft bleiben dürfte. In den einzelnen Regierungsbezirken können aber wohl größere Unterschiede Statt finden. Namentlich hat der Regierungsbezirk Posen in der Regel eine beträchtliche Einwanderung aus dem Regierungsbezirke Liegnitz.

Aachen, den 15ten Oktober.

— Die unlängst hier erschienenen „Beiträge zur Statistik der preußischen Rheinlande," welche aus amtlichen Quellen entlehnt sind, verbreiten über die geographisch-statistischen Verhältnisse unserer Provinzen ein großes Licht. Wir entlehnen daraus folgende Data über den Flächeninhalt der preußischen Rheinprovinzen im Ganzen, wie in seiner Kulturbenutzung, nach den Regierungsbezirken geordnet.

Regierungs-Bezirk.	Flächeninhalt.		Areal in preuß. Morgen.	An Gärten u. s. w.	Acker-land.	Wild- u. Schiffel-land.	Wiesen und Weiden.	Wein-berge.	Waldungen.	Oede Län-dereien.	Wege und Flüsse.
	Preuß. Gev. M.	Deutsche Gev. M.									
Cöln	69,04	71,39	1534163	47722	775079	9764	115241	3896	440955	94006	47500
Düsseldorf . .	94,01	97,21	2089121	80996	1015490	—	231122	—	442972	248598	69943
Koblenz . . .	104,83	108,40	2329512	27025	907417	98366	196924	27698	891040	97268	83774
Aachen . . .	72,93	75,41	1620595	52650	640096	68013	183934	183	404896	231755	39068
Trier . . .	119,03	123,08	2645059	32448	699609	497324	177792	12979	968850	198796	57288
Summa . .	459,83	475,49	10218450	240841	4037691	673467	905013	44756	3148713	870369	297573
Katastrirt .	268,50	276,53	4942751	150059	2562934	389393	551704	21713	1604648	493487	168813
Nicht katastrirt	191,33	198,96	4275699	90782	1474757	284074	353309	23043	1544065	376909	128760

Es ergiebt sich hieraus, daß die frühern Angaben über das Areal der diesseitigen Provinzen mit der gegenwärtigen, bis auf 2 deutsche Geviertmeilen, in Beziehung auf das Ganze, übereinstimmen. Eine genaue Feststellung läßt sich jedoch erst dann erwarten, wenn das Grundsteuer-Kataster beendigt sein wird, ein Geschäft, das sich schon weit über die Hälfte des Gesammtareals erstreckt. Die Kultur der Rebe ist in unsern Weingegenden in einem steten Fortschreiten begriffen: im Jahre 1824 wurde sie auf einem Raume von 33220 Morgen oder circa $1\frac{1}{3}$ preuß. Gev. Meile betrieben, vier Jahre später dagegen, wie die obige Tabelle zeigt, auf etwas mehr als 2 preuß. Geviertmeilen. Unter den Waldungen sind 634572 Morgen Königliche, 1026031 Gemeinde und 1488110 Privat-Waldungen, überhaupt circa 146 deutsche Geviertmeilen was ungefähr den 3ten Theil der gesammten Bodenfläche unserer Provinzen ausmacht. Nach den in der Staatszeitung Nro. 216 von diesem Jahre, bekannt gewordenen offiziellen Populationslisten (siehe oben Artikel Berlin, S. 126) hatten die fünf Regierungsbezirke der preuß. Rheinlande, am Schluß des Jahres 1829, eine Einwohnerzahl von 2225643 Seelen, wobei angenommen ist, daß sich Ein- und Auswanderungen gegenseitig ausgleichen; gegen das Jahr 1828 hat sich hiernach die Volksmenge um circa 23000 Menschen vermehrt. Interessant ist es, diese Kopfzahl mit dem Steuerbetrage zu vergleichen, welchen die Bewohner der Rheinprovinzen zu den allgemeinen Staatslasten

aufzubringen haben, (unabhängig von den Kommunal-Abgaben); nach den im Eingang erwähnten „Beiträgen" beliefen sich für das Etatsjahr 1829: a) die direkten Steuern auf 4055846 Rthl., b) die indirekten auf 5284301 Rthl., c) die Bergwerksteuer auf 42540 Rthl., der Betrag sämmtlicher Steuern demnach auf 9382687 Rthl., jedes Individuum in den Rheinprovinzen trug also, im Laufe des Jahres 1829, eine Summe von 4 Rthl. 6 sgr. zu den Staatslasten bei. Wird das Budget für den ganzen Staat zu circa 51 Millionen Thaler angenommen, so ergiebt sich daß der Rheinpreuße mit seinen Brüdern in den mittlern und östlichen Provinzen des Reichs ungefähr gleich viel zum Staatseinkommen entrichtet. Wie aber verhält es sich bei unsern Nachbarn, den Bewohnern des Königreichs der Niederlande und von Frankreich? — Der Niederländer steuert zu den Staatsausgaben 6 Rthl. und der Franzose 8 Rthl. bei, ohne Rücksicht auf die Kommunallasten; jener zahlt also ein Drittel mehr, dieser noch Mal so viel als der Bewohner der preußischen Rheinlande! Preußen hat an 13 Millionen Einwohner und den 1. Januar 1828 hatte es 166 Millionen Staatsschulden, jeder Inwohner trägt demnach 12¾ Rthl. Staatsschuld. Auf die Verzinsung verwendet es 7½ Mill. Rthl. indeß es 3½ Mill. zum Tilgungsfond gebraucht. Zinsen und Tilgungsfond betragen demnach 11 Millionen Rthl. Noch nicht volle 10 Mill. beträgt die Grundsteuer von Memel bis Trier. Also betragen Zinsen und Tilgungsfond der Staatsschuld 1 Million mehr als die Grundsteuer. Wie sieht's im Königreich der Niederlande aus? Im Jahre 1830 ist die aktive Staatsschuld 780 Millionen Gulden; ihre Zinsen thun 2½ Prozt. Diese sind also 19½ Mill. Gulden oder 13 Millionen Thaler. Da die Niederlande über die Hälfte der Bevölkerung weniger haben als Preußen, nämlich etwas über 6 Millionen, so ist dieses nahe das Vierfache der Schulden, welche wir haben. Baiern hat mehr Schulden als Preußen; auf jeden Kopf kommen in Baiern 16½ Rthl. Am meisten Schulden aber hat England: wir bezahlen 19 gr. an Zinsen pro Kopf für die Schulden unseres Staats; aber die Engländer bezahlen an Zinsen 10 Rthl.; dies ist also nahe das funfzehnfache von dem was wir bezahlen. Burggraf Friedrich VI. verkaufte seine Privatbesitzungen in Nürnberg. Er legte sie in der Mark Brandenburg wieder an, und mit einem solchen Glücke, daß, als die Mark Brandenburg 400 Jahre von seinem Hause regiert war, die Summe sich jährlich auf 4 Millionen Thaler belief. Der König hatte davon 2½ Mill. Rthl. für sich genommen alles andere aber den Staatskassen überliefert. Der König lebte blos von seinen Domainen, alles andere gehörte den Staatskassen. Das ist der Grund des Steuerwesens in der preußischen Monarchie, aber nur wenige wissen es. Frankreich hat 26tausend Steuerbeamte und zwar für die indirekten Steuern. Preußen hat für 5000 Gev. Meilen und 13 Mill. Einwohner für die indirekten Steuern 1509 Beamte, die jährlich 680000 Rthl. kosten, für die Aufsicht hatte es bei 700 Meilen Land- nnd Seegränzen 5138 Aufseher, die 1583000 Rthl. kosteten. Also beide zusammen kosteten 2263000 Rthl. Frankreich hat 500 Land- und Seegränzen und 32 Millionen Einwohner, dabei hat es 9 Millionen Thaler auf die Erhebung und Bewachung der indirekten Steuern zu verwenden, Preußen nur 2¼ Million; jeder Franzos trägt zum Unterhalt der Steuerbeamten 8¾ sgr. bei, jeder Preuße nur 5 sgr.

Berlin, den 31sten Oktober.

— Wir können am Schlusse dieses Heftes unsern Lesern die angenehme Nachricht mittheilen, daß Hr. Dr. Adolf Erman wohlbehalten in unserer Mitte wieder angelangt ist.

Annalen
der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

III. Band. Berlin, den 30. November 1830. Heft 2.

Erdkunde.

Ueber die Isogeothermen (Isogeothermallinien), oder die Vertheilung der mittlern Temperatur des Erdbodens. Von Hrn. Kupffer in Kasan.

(Edinburgh Journal of Science, cond. by Dr. Brewster. April 1830.)

Als sich Dr. Brewster im Jahre 1819 mit Untersuchungen über die mittlere Temperatur der Erde beschäftigte, fand er sich zu einer sehr ausgedehnten Vergleichung der Temperatur der Quellen mit der der Luft veranlaßt, welche Vergleichung ihn auf die Folgerung leitete, daß eine gewisse Isotherme existire, wo die Temperatur der Quellen mit der der Atmosphäre übereinstimme, und daß diese Linie in Europa ziemlich mit dem Parallelkreise von Berlin zusammenfalle (52½). So man sich von dieser Linie aus dem Polarkreise nähert, wird die Temperatur der Quellen immer höher als die der Luft, nach dem Aequator zu aber niedriger. Ungeachtet dieser sonderbaren Verschiedenheit fand er, daß die Linien, welche die Temperatur der andern darstellen, immer parallel streichen, oder, um uns der von A. von Humboldt und Kupffer aufgestellten technischen Wörter zu bedienen, daß die Isothermen mit den Isogeothermen stets parallel laufen, daher die allgemeinen Formeln, welche Dr. Brewster für Auffindung der Punkte der Isothermen in allen Längen und Breiten gegeben hat, auch auf die Punkte der Isogeothermen passen, wenn man eine Größe addirt oder subtrahirt, die sich nach dem Abstand des Orts von der neutralen Isotherme richtet, aber nur durch eine Reihe von zahlreichen Beobachtungen bestimmt werden kann.

In einer gehaltvollen Abhandlung über die mittlere Temperatur der Luft und des Erdbodens in einigen Gegenden des östlichen Rußlands, die den 18. Febr. 1829 der Petersburger Akademie vor-

gelesen wurde, und von der wir hier eine kurze Uebersicht mittheilen wollen, hat Hr. Kupffer die Isogeothermen nach Beobachtung der Temperatur der Quellen an verschiedenen Orten entworfen und den Schluß gezogen, daß die Isogeothermen keineswegs mit den Isothermen übereinstimmen. Dieses Resultat steht mit dem von Dr. Brewster erlangten im geraden Widerspruche, und macht daher eine nähere Untersuchung nöthig.

Aus der bildlichen Darstellung der Isogeothermen und der Isothermen, wie sie Hr. Kupffer liefert, ergiebt sich klar, daß, so wie wir uns den Polargegenden nähern, durchaus kein Parallelismus mehr Statt findet. Dies entspringt aber aus der bildlichen Darstellung der Isothermstriche, wie sie A. v. Humboldt mittheilt, dem die zu einem richtigern Entwurfe nöthigen zahlreichen Beobachtungen abgingen. Nach den von Gieseke in Grönland und von Scoresby im Polarmeer durch genaue Beobachtungen als richtig befundenen und später auf Parry's und Franklin's Polarreisen noch auffallender bestätigten Brewster'schen Formeln verlassen die Isothermen in Europa und Amerika einander gänzlich, indem sie zwei kalte Pole, den einen in Amerika und den andern in Nordasia, umgeben. Ein höchst merkwürdiger Umstand ist, daß die amerikanische und europäische Abtheilung der Kupffer'schen Isogeothermen von 0° R. gleichfalls von einander abschweifen, und deutlich um die beiden Pole der größten Kälte streichen. Durch dieses erwünschte Resultat wird nicht nur jede Schwierigkeit, rücksichtlich des Mangels an Parallelismus der beiden Klassen von Linien, in den Polargegenden beseitigt, sondern die Richtigkeit der Formeln des Dr. Brewster, welche nothwendig die Isothermen um zwei besondere Pole herumführen, neuerdings bestätigt. Folgendes ist die von Hrn. Kupffer mitgetheilte Tabelle:

Ort.	Breite.	Erheb. üb. dem Meere in Meter.	Bodentemperatur R.	Lufttemperatur R.	Beobachter.
Congo . .	9°	450	+ 18°,2	+ 20°,5	Smith.
Cumana . .	10½	—	20, 5	22, 4	Humboldt.
St. Jago (C. Verdische Ins.	15	—	19, 6	20, 0	Hamilton.
Rockford (Jamaica) . .	18	—	20, 9	21, 6	Hunter.
Havaña . .	23	—	18, 8	20, 5	Ferrer.
Nepal . .	28	—	18, 6	20, 0	Hamilton.
Teneriffa .	28½	—	14, 4	17, 3	Buch.
Cairo . .	30	—	18, 0	18, 0	Nouet.
Cincinnati .	39	160	9, 9	9, 7	Mansfield.

Ort.	Breite.	Erheb. üb. dem Meere in Meter.	Boden-temperatur R.	Lufttem-peratur R.	Beobachter.
Philadelphia.	40°	—	+ 10°,2	+ 9°,9	Warden.
Carmeaux .	43	300	10, 4	11, 5	Cordier.
Genf . .	46	350	9, 9	7, 7	Saussüre.
Paris . .	49	75	9, 2	8, 7	Bouvard.
Berlin . .	52½	40	8, 1	6, 4	
Dublin . .	53	—	7, 7	7, 6	Kirwan.
Kendal . .	54	—	7, 0	6, 3	Dalton.
Keswick . .	54½	—	7, 4	7, 1	
Königsberg .	54½	—	6, 5	5, 0	Erman.
Kisnekejewa.	54½	300	3, 5	— 1, 2	Kupffer.
Kasan . .	56	30	5, 0	2, 4	Derselbe.
Edinburgh .	56	—	7, 0	7, 0	Playfair.
Carlscrona .	56½	—	6, 8	6, 8	Wahlenberg.
Nishney-Tagilsk . .	58	200	2, 3	0, 2	Kupffer.
Werchoturie.	59	200	1, 9	0, 7	Derselbe.
Bogoslowsk.	60	—	5, 2	+ 4, 5	Wahlenberg.
Umeo . .	64	—	2, 3	0, 6	Derselbe.
Giwarten-Fiäll	66	500	1, 0	— 3, 0	Derselbe.

Die erste Ansicht dieser Tabelle zeigt, daß die Bodentemperatur in derselben Breite unter verschiedenen Meridianen verschieden ist, daß man also, um eine deutliche Uebersicht dieses Phänomens zu erhalten, vor allen Dingen die Beobachtungen nach den Meridianen, unter denen sie angestellt worden, zusammenreihen muß. Die angeführten Beobachtungen begreifen vier Hauptmeridiane oder vielmehr Meridianzonen, den Meridian von Paris, den Meridian von Umeo, den Meridian des Urals und endlich den Meridian von Cumana.

Ueberdies befinden sich unter den angeführten Orten einige, die eine bedeutende Höhe über der Meeresfläche haben, deren Bodentemperatur aber auf die Meeresfläche zu reduciren ist. Leider aber besitzen wir so wenig Beobachtungen dieser Art, daß es unmöglich ist, mit Genauigkeit anzugeben, um wie viel die Bodentemperatur für eine gewisse Höhe abnimmt. Man kann indeß aus mehreren Beobachtungen schließen, daß die Abnahme der Quellentemperatur ungefähr demselben Gesetz unterworfen ist, als die Abnahme der Lufttemperatur, und daß, wenn ein Unterschied Statt findet, die erstere langsamer abnimmt, als die letztere. Wir wollen also in einer runden Zahl 1° R. auf 250 Meter rechnen; dann bekommt man für die Bodentemperatur in Congo 20°0, in Cincinnati 10°5, in Genf 10°3, in Paris 9°5, in Giwarten-Fiäll 3°

und in Carmeaux 11°6; von den am Ural beobachteten Temperaturen muß die von Kisnekejewa um 1°2, die übrigen um 0°8 R. erhöht werden. Jetzt gewinnen die Beobachtungen, nach den oben bezeichneten Meridianen vertheilt, folgende Gestalt:

Erster Meridian von 0°.			Zweiter Meridian von 20° östl.		
	Breite.	Bodentemperat.		Breite.	Bodentemperat.
St. Jago .	15 N.	19,6	Cairo . .	30 N.	18,0
Teneriffa . .	28½ —	14,4	Carlscrona .	56¼ —	6,8
Carmeaux .	43 —	11,5	Upsala . .	60 —	5,2
Genf . . .	46 —	10,3	Umeo . .	64 —	2,3
Paris . . .	49 —	9,5	Giw. Fiäll .	66 —	3,0
Dublin . .	53 —	7,7			
Keswick . .	54½ —	7,4	Congo . .	9 S.	20,0
Edinburg .	56 —	7,0			
Dritter Meridian von 60° östl.			**Vierter Meridian von 80° westl.**		
Kisnekejewa .	58½	4,7	Cumana . .	10	20,5
Nishn. Tagil.	58	3,1	Rockford .	18	20,9
Werchoturie .	59	2,7	Havana .	23	18,8
Bogoslowsk .	60	2,3	Cincinnati .	39	10,5
			Philadelphia	40	10,2

Man sieht aus diesen Angaben:

1) Daß die Bodenwärme, so wie die mittlere Wärme der Luft sich auf demselben Parallel nicht gleich bleibt. Wenn man durch alle Punkte, welche dieselbe Bodentemperatur haben, Linien zieht, so ähneln diese Isogeothermen den Isothermen darin, daß sie dem Aequator nicht parallel laufen, sind aber übrigens von diesen in mehreren Stücken verschieden.

2) Daß die Bodentemperatur, so wie die mittlere Wärme der Luft, abnimmt, wenn die Breite zunimmt, aber auf eine regelmäßigere Weise. Die Abnahme der Wärme vom Aequator nach den Polen zu geschieht desto rascher, je mehr man sich dem Parallel von 45° nähert; höher hinauf geschieht sie wieder minder rasch. Hieraus läßt sich erklären, warum sie in niedern Breiten niedriger ist, als die mittlere Lufttemperatur, denn es ist bekannt, daß diese bis 20° Breite sehr wenig abnimmt; die Bodenwärme also, die bis dahin immerfort abnimmt, muß in diesen Breiten geringer sein, selbst wenn sie am Aequator eben so groß wäre, als die mittlere Wärme der Luft. Bei einer mittleren Breite endlich holt die Bodenwärme die mittlere Wärme der Luft wieder ein, da die erstere nicht so rasch abnimmt als die letztere. In höheren Breiten endlich schreitet aus

demselben Grunde die Bodenwärme der mittleren Lufttemperatur voraus.

3) Man kann die Vertheilung der Bodentemperatur unter demselben Meridian durch folgende Formel sehr gut ausdrücken:

$$a - b \sin^2 l = t,$$

wo a und b zu bestimmten Constanten, l die Breite, t die Bodentemperatur ist.

Combinirt man im ersten Meridian zur Bestimmung der Constanten die Beobachtungen von Paris und Edinburg, so hat man:

$$a - b \sin^2 56^\circ = 7^\circ,0$$
$$a - b \sin^2 49^\circ = 9,5$$
$$\text{demnach } a = 2193 \qquad b = 208,9$$

Folgende Tabelle giebt die Vergleichung der berechneten und beobachteten Werthe:

	Berechnet.	Beobachtet.
Aequator	21,3 R.	
Teneriffa	16,5	14,4
St. Jago	19,9	19,6
Carmeaux	11,6	11,6
Genf	10,4	10,3
Paris	9,5	9,5
Dublin	7,8	7,7
Keswick	7,4	7,4
Edinburg	7,0	7,0
Pol	+ 0,4	

Die Beobachtung von Teneriffa weicht sehr ab; diese Insel liegt aber sehr westlich, und folglich nicht eigentlich unter dem ersten Meridian. — Eben so hat man für den zweiten Meridian, wenn man nur die Beobachtungen von Cairo und Upsala benutzt:

$$a = 24^\circ,4 \qquad b = 25^\circ,6.$$

Diese Werthe geben folgende Uebersicht:

	Berechnet.	Beobachtet.
Aequator	24,4	
Cairo	18,0	18,0
Berlin	8,3	6,8
Carlscrona	6,7	6,8
Upsala	5,2	5,2
Umeo	3,7	2,3
Giwarten-Fiäll . . .	3,0	3,0
Pol	— 1,2	

Für den dritten Meridian findet man aus den Beobachtungen von Kisnekejewa und Bogoslowsk:

$$a = 22^\circ,9 \qquad b = 27^\circ,5$$

Demnach:

	Berechnet.	Beobachtet.
Aequator	22,9	
Kisnekesewa . . .	4,7	4,7
Mishney-Tagilsk .	3,1	3,1
Werchoturie . . .	2,7	2,7
Bogoslowsk . . .	2,3	2,3
Pol	— 4,6	

und hieraus:

	Berechnet.	Beobachtet.
Aequator	24,0	
Reckford	20,9	20,9
Havaña	18,8	18,8
Cincinnati	10,5	10,5
Philadelphia . . .	10,2	10,2
Pol	— 9,7	

Das für Cumana berechnete Resultat weicht von dem beobachteten sehr ab, aber Cumana liegt auch bedeutend östlicher; es ist hier ein analoger Fall wie bei Teneriffa. So ist es auch mit Königsberg, im zweiten Meridian, dessen Bodentemperatur die Beobachtung einen ganzen Grad niedriger giebt als die Rechnung; hier scheint eine lokale Ursache die Bodentemperatur, so wie die Lufttemperatur zu erniedrigen; in Königsberg ist die Lufttemperatur 5°, in Mitau fast zwei Grad nördlicher und etwas östlicher, ist sie höher, nämlich 5°6 R., nach sehr sorgfältigen vierjährigen von Hrn. Prof. Pauker in Mitau angestellten Beobachtungen. — Auch die Beobachtung von Umeo paßt nicht zur Rechnung.

Nach den gegebenen Formeln läßt sich leicht die Bodentemperatur für jeden Breitegrad, unter einem von den Meridianen, für welche die Formeln berechnet sind, finden. Es ist leicht einzusehen, wie man ebenfalls für die genannten Meridiane die Punkte finden kann, in welchen die Temperatur 5, 10, 15 u. s. w. Grade beträgt; Linien, durch diese Punkte gelegt, sind die Isogeothermen, von denen schon oben die Rede war. In der That, wenn man in der Formel

$$a - b \sin^2 l = t$$

die Breite l eliminirt, so bekomnt man, nach den gehörigen Reduktionen

$$\cos^2 l = 1 - 2\,\frac{a - t}{b},$$

nach welcher Formel man leicht die Breiten finden kann, welche gewissen Temperaturen entsprechen. Man findet so:

Breite

Temperatur.	im 1sten Merid. Länge v. Paris = 0°.	im 2ten Merid. Länge = 20° O.	im 3ten Merid. Länge = 60° O.	im 4ten Merid. Länge = 80° W.
0°	— —	77° 30′	65° 52′	57° 32′
5	62° 2′	60 31	53 47	47 40
10	47 20	48 36	43 14	40 8
15	33 18	37 18	32 25	31 7
20	14 27	24 30	18 57	19 44

Da Cumana und Teneriffa eine bedeutend niedrigere Bodentemperatur besitzen, als die Punkte im Innern von Südamerika und Afrika, die auf denselben Parallelen liegen, so müssen die Isogeothermen hier, d. h. im Ocean zwischen Afrika und Amerika, eine bedeutende Inflexion nach Süden haben.

Ich habe, sagt Hr. Kupffer, die Vertheilung der Bodenwärme auf der Oberfläche der Erde (oder vielmehr in einer Tiefe von 25 Meter) als ein allgemeines Naturgesetz darzustellen gesucht, und sie nicht, wie man bisher gethan, aus der mittlern Temperatur der Luft, mit Hinzuziehung localer Umstände abgeleitet. Hr. v. Buch hat wahrscheinlich zu machen gesucht, daß die Unterschiede der Bodentemperatur und der mittlern Temperatur der Luft durch die Erkältung oder Erwärmung der untern Erdschichten von den sich nach der Tiefe ziehenden Wassern bedingt werde. Obgleich dieses nun allerdings von Einfluß auf die Bodentemperatur sein kann, so stellen sich doch mancherlei Betrachtungen dieser Ansicht entgegen. Es ist nicht erwiesen, daß das System der unterirdischen Wasser, zu welchen auch die Quellen gehören, in einer unmittelbaren Abhängigkeit von dem der atmosphärischen Wasser steht. Der herabgefallene Regen zieht sich nur in eine geringe Tiefe in den Boden, besonders wenn dieser aus Fels besteht, und wird größtentheils in Vegetationsproceß verbraucht, oder verdunstet, oder sammelt sich in den Bächen und Flüssen. In Bogoslowsk, wo der größte Theil des Jahres hindurch die Oberfläche der Erde, mit Schnee bedeckt ist, und deshalb kein Wasser sich in die Tiefe ziehen kann, ist doch die Menge des Wassers in den Bergwerken im Sommer und Herbst nicht größer als im Winter, und vermehrt sich nur im Frühjahre, wenn der Andrang des Atmosphärwassers durch die plötzliche Schneeschmelze und das Austreten der Flüsse sehr bedeutend wird. Wie sollte in höheren Breiten, wo Quellen fast das ganze Jahr hindurch unter einer Schneedecke hervordringen, die geringe Menge Wassers, die im Sommer durch Schmelzung des Schnees und durch Regen in

die Oberfläche der Erde dringt, die Temperatur der unterirdischen Wasser für's ganze Jahr um so viel Grade erhöhen?

An gewissen Stellen, z. B. in den morastigen Gegenden, ist allerdings die Mischung der Atmosphärwasser mit den Quellwassern deutlich; ferner, wenn ein lockerer von den Sonnenstrahlen erhitzter Sand die Wasser, ja selbst die heiße Luft der Oberfläche nicht hinlänglich abhält, wie in den Wüsten Aegyptens, (Brunnen bei der großen Pyramide 25° R.) deren Quellentemperatur dadurch sehr erhöht wird; aber solche Beobachtungen sind in den obigen Rechnungen ausgeschlossen worden.

Man darf nie vergessen, daß diese Formel blos annähernde Resultate geben könne, und daß die letztern vier Punkte, die von denen, wo die Beobachtungen angestellt wurden, zu weit entfernt liegen, ganz falsch ausfallen können. Zu diesen Punkten gehört der Pol, für welchen alle vier Gleichungen denselben Werth geben sollten, was nicht der Fall ist. Es läßt sich vermuthen, daß die Minima der Temperatur des Bodens in der Nachbarschaft des Pols zusammentreffen; allein dieß kann man aus der Formel nicht herleiten, weil diese für t den größten Werth giebt, wenn $l = 0$, und den kleinsten, wenn $l = 90°$ ist.

Da die Isogeotherme von 0° sich unter dem ersten Meridian dem Nordpole sehr nähert, und sogar mit demselben zusammenfällt, wenn wir das Resultat der Formel in diesem Falle gelten lassen; so folgt daraus, daß der Raum, der von der ganzen Isogeotherme 0° eingeschlossen wird, hier einen starken Einschnitt habe, und sich in 2 Portionen zu trennen scheint, deren Centralpunkte als die beiden Kältepole des Erdbodens betrachtet werden können. Der eine dieser Pole wird sich wahrscheinlich in Nordamerika, und der andere im nördlichen Sibirien befinden. Leider fehlt es für diese Gegenden an Beobachtungen. Die Temperatur dieser Kältepole kann nicht viel unter 0 liegen.

Was die Temperatur des Bodens unter dem Aequator anbetrifft, so ist dieselbe in Küstengegenden und auf Inseln offenbar geringer, als im Innern eines großen Kontinents. Die wärmste Gegend ist das Innere Afrika's. Nördlich von diesem biegen sich, wenigstens in Breiten, die 50° nicht überschreiten, die Isogeothermen stark nach Norden. Unter dem 60sten Grad östlicher Länge ist unter dem Aequator die Temperatur schon um $1\frac{1}{2}°$ geringer. Diejenigen Punkte endlich, die den an der Westküste von Afrika (Teneriffa) und Ostküste von Amerika (Cumana) angestellten Beobachtungen zunächst liegen, besitzen fast dieselbe niedrigere Temperatur. Hieraus läßt sich vermuthen, daß der kälteste Punkt des

Aequators zwischen 80° westl. und 60° östl. Länge in den atlantischen Ocean falle. Von diesem Punkte aus nimmt die Temperatur des Bodens nach Osten und nach Westen schnell zu. Vom Aequator läßt sich, wie von den Polen, sagen, daß die Formel nicht auf sie passe.

Ueber die Ursachen der höheren Temperaturen des Bodens in den niedern Breiten des 2ten Meridians lassen sich nur Vermuthungen aufstellen. In der Nähe des Aequators erklärt sich die Erscheinung aus der Hitze der Sandwüsten, was jedoch für höhere Breiten nicht mehr gilt; vielleicht hat die vulkanische Beschaffenheit des Erdbodens unter diesem Meridiane einigen Einfluß. Wir finden allerdings daselbst 2 brennende Vulkane, den Vesuv und den Aetna. Deutschland enthält viel Basalt und andere vulkanische Formationen, viele mehr oder weniger warme Quellen zeugen für die hohe Temperatur der innern Erdschichten; in den Tyroler Alpen findet man überall Porphyr und Augit, welche dort die höchsten Gebirgsmassen bilden. Südlich vom Aequator haben wir unter dem 2ten Meridian nur eine Beobachtung, nämlich die in Congo, und wenn wir von ihr eine Folgerung ableiten dürfen, so ist es die, daß die wärmste Isogeotherme (der Isothermenäquator) nicht mit dem Erdäquator zusammenfalle. Um einen Punkt dieser wärmsten Linie zu finden, können wir die Mitte des Abstandes, welcher zwischen der Isogeotherme von 20° und der Station von Congo, (wo die Temperatur des Erdbodens ebenfalls 20° beträgt) liegt, als einen solchen Punkt betrachten. Wenn, wie zu vermuthen ist, dieser Isogeothermäquator mit der Isogeotherme von 20° parallel streicht, so ist dessen Temperatur für den ersten Meridian höher, als die für den Boden des Erdäquators berechnete, aber unter dem 2ten, 3ten und 4ten Meridian geringer. Die Temperatur des Isogeothermäquators wird also gleichförmiger sein, als wenn diese Linie mit dem Erdäquator zusammenfiele und nirgends von 22° als der mittlern Temperatur dieser Gegenden bedeutend abweichen.

Hr. Kupffer beweist nun, daß sein System der Isogeothermen mit einigen Hauptumständen der physischen Geographie vollkommen im Einklang stehe, und führt in dieser Beziehung die Entwicklung der Vegetation an verschiedenen Orten, das Vordringen des Polareises und die Vertheilung des Erdmagnetismus an.

„Die Temperatur des Bodens, sagt er, steht in verschiedener Hinsicht mit den andern Hauptererscheinungen unserer Erde in Verbindung. Schon Wahlenberg hat bemerkt, daß ausdauernde Gewächse mit tiefen Wurzeln, z. B. Bäume und Sträucher nur des-

halb in hohen Breiten fortleben können, weil die Temperatur des Bodens die mittlere Tomperatur der Luft übersteigt. In diesen Breiten scheinen die Perioden der Vegetation von der Temperatur des Bodens fast eben so sehr abzuhangen, als von der der Luft. Diese Beobachtuug habe ich, auf meiner Reise, nach dem nördl. Theile des Uralgebirges haüfig gemacht. In Mittelrußland beginnt die Vegetation später als in Deutschland, und doch ärndtet man dort fast zu derselben Zeit, nämlich im Juli. Weiter nach Norden, über dem Punkt hinaus, wo die mittlere Temperatur 0° R. ist, fällt die Aerndte in eine spätere Zeit, nämlich in den August, oder selbst Anfang Septembers. Diese Epoche, welche sonst mit dem Maximum der Lufttemperatur zusammenfällt, nähert sich also in höhern Breiten dem Zeitpunkt, wo die Bodentemperatur ihren höchsten Werth erreicht."

„Die Beziehung, welche zwischen den nördlichsten Isogeothermen und der Gränze des Polareises Statt findet, verdient ebenfalls unsere Aufmerksamkeit. Die Isogeotherme von 0° R. fällt, ausgenommen gegen Grönland hin, ein wenig südlich von der Gränze des Eises; allein wir wissen ja, daß dieses Land früher nicht so stark mit Eis umgeben war, als wie gegenwärtig. Uebrigens kann die Temperatur des Erdbodens nur auf solche Eismassen einwirken, die bis auf eine gewisse Tiefe hinabsteigen. Diejenigen, welche auf dem Vestland lagern, können aber für solche nicht gelten, und auf diese Weise erklärt sich leicht der Einfluß Grönlands auf die Gränzen des Polareises. Der Zug des Eises gegen Südwesten, den Scoresby an der Ostküste Grönland's so genau beobachtete, spricht für die Existenz von kälteren Punkten in Nordamerika und zumal in Grönland; wenigstens weiß ich nicht, wie wir ein mit unsern Ansichten über die Vertheilung der Temperatur auf der Bodenoberfläche so wenig vereinbares Phänomen anders erklären wollen. Wenn der kälteste Punkt des Polarmeers mit dem Pole zusammenfiele, so müßte offenbar das kälteste Wasser in der Tiefe eine Strömung von Norden nach Süden, und das wärmste an der Oberfläche eine solche von Süden nach Norden veranlassen. Durch die Umwälzung der Erde modifizirt, würde die erstere Strömung eine südwestliche, und die letztere eine nordöstliche Richtung annehmen, und da das Treibeis durch das Oberflächenwasser fortgeschwemmt wird, so müßte es in nordöstlicher Richtung treiben, während es gerade die entgegengesetzte einschlägt. Liegt aber der kälteste Punkt dieser Region in einiger Entfernung südlich vom Pol, so wird die Oberflächen-Strömung nach Süden oder wegen der Umdrehung der Erde mehr nach Südwesten gehen. Meiner Ansicht nach, wird

die Beziehung zwischen den Strömungen in der See und der Vertheilung der Temperatur des Erdbodens einst streng nachgewiesen werden."

„Allein diese Vertheilung der Temperatur scheint auch einen großen Einfluß auf die Vertheilung der Intensitäten des Erd-Magnetismus zu haben. Dieß würde ohne Zweifel der Fall sein, wenn es, was ich in einer andern Abhandlung zu zeigen mich bemüht habe, wahr ist, daß der Erd-Magnetismus seinen Sitz an der Oberfläche des Erdballs hat. Wir haben hier die Wahl zwischen zwei Hypothesen: entweder die Erde muß als ein für sich bestehender Magnet betrachtet werden, und dann wird sich die Kraft ihres Magnetismus umgekehrt verhalten, wie ihre Temperatur; oder sie erhält ihre Magnetkraft von außerhalb und verhält sich wie ein Stück weiches Eisen, dem die Anwesenheit eines entfernten Körpers Magnetismus mittheilt, und dann wird die Kraft ihres Magnetismus sich mit ihrer Temperatur vermehren. Wiewohl man die erste dieser Hypothesen bisher allgemein angenommen, so erhält denn die zweite durch die Entdeckung der Magnetisirungskraft der Sonnenstrahlen und die bekannte Beziehung zwischen den täglichen Veränderungen der Abweichung der Magnetnadel und dem Stande der Sonne einige Wahrscheinlichkeit."

„Wenn wir den Erdball als eine heiße, für Magnetismus äußerst empfängliche Masse betrachten, deren Oberfläche eine fast gleichmäßige Temperatur hat, und die durch die Einwirkung eines fernen Himmelkörpers (der Sonne) magnetisch gemacht wird, so wird offenbar deren Magnetismus vollkommen regelmäßig vertheilt sein, und die Linien der gleichen Neigung der Magnetnadel werden mit denen der gleichen Intensität des Magnetismus zusammen fallen. Wenn aber die Oberfläche allmählig ungleich warm wird, so werden die Linien der gleichen Intensität modificirt und an manchen Punkten von den Linien der gleichen Neigung getrennt werden. Wenn nun eine dieser letztern Linien durch mehrere Punkte geht, in welchen die Temperatur des Erdbodens dieselbe ist, so wird die Intensität des Magnetismus an diesen verschiedenen Punkten ebenfalls dieselbe sein; an allen denjenigen Punkten aber, wo die Temperatur des Bodens höher oder niedriger ist, wird, wenn die zweite Hypothese die richtige ist, die Intensität stärker oder schwächer sein. Dieß scheint auch in der That der Fall zu sein, und wenn spätere Beobachtungen mit den bereits angestellten übereinstimmend gefunden werden, so können wir diesen Umstand als ein kräftiges Beweismittel der fraglichen Hypothese betrachten."

„Auf der hansteen'schen Karte der Neigungslinien und isodynamischen Linien für die ganze magnetische Kraft für 1825 sehen wir, daß die Neigungslinien und isodynamischen Linien in Schottland ziemlich parallel sind, mehr nach Osten aber, in Norwegen und Schweden, sich letztere nach Norden wenden und die erstern schneiden. Also ist auf derselben Neigungslinie die Intensität nach Osten zu schwächer, als nach Westen, und dasselbe ist mit der Temperatur des Erdbodens der Fall. So ist z. B. die Neigung zu Edinburgh und Stockholm ziemlich dieselbe, allein in der erstern Stadt die Intensität 1,400 und die Temperatur des Erdbodens 7 Grad, während in der letztern die Intensität 1,386 und die Temperatur des Erdbodens 5,2 Grad beträgt. Eben so verhält es sich mit Paris und Kasan, wo die Neigung ebenfalls ziemlich dieselbe ist. Zu Paris ist aber die Intensität 1,348 und die Temperatur des Bodens 9,2 Grad, und zu Kasan jene 1,320 und diese 5 Grad. Auch Teneriffa und Neapel haben dieselbe Neigung. Zu Teneriffa ist die Intensität 1,298 und die Temperatur 14½ Grad, während zu Neapel die erstern 1,275 und die letztere 13 Grad beträgt."

„Auf diese Weise können wir leicht einsehen, warum der Pol der Intensitäten südlich von dem der Neigungen liegt. Da die Temperatur des Erdbodens nach Norden zu abnimmt, so gehen die dem Pole der Neigung zunächst liegenden Linien dergleichen Neigung nördlich von diesem Pole durch kältere Punkte als südlich von demselben, allein an jenen kältern Punkten wird die Intensität, den oben niedergelegten Grundsätzen zufolge, schwächer sein, als an den wärmern. Wir haben also den Pol der Intensitäten d. h. den Punkt, wo die Intensitäten des Magnetismus ihr Maximum erreichen südlich vom Pole der Neigung zu suchen, und gerade dort wieder durch die auf die letzten Beobachtungen des Hrn. Hansteen gegründete Berechnung gefunden. Der Pol der Neigungen befindet sich in 71° N. und 102° W.; der der Intensitäten in 56° N. und 80° W. von Paris."

Offenbar hat Hr. Kupffer Dr. Brewster's Abhandlung über die mittlere Temperatur der Erde, wo rücksichtlich des Isothermaläquators fast dieselben Resultate ermittelt werden, die Hr. Kupffer in Bezug auf den Isogeothermaläquator deducirt, nicht gekannt. Die sämmtlichen von Hrn. Kupffer gewonnenen Ergebnisse bieten die unverkennbarste Bestätigung des von Brewster vor fast 10 Jahren der Königl. Gesellschaft zu Edinburgh mitgetheilten Isothermalgesetzes dar: daß die Vertheilung der Temperatur auf der Erdoberfläche mit vier Polen der größten Kälte, zweien

in Norden und zweien in Süden des Aequators, zusammenhange, deren Lage derjenigen der magnetischen Pole der Erde ziemlich genau entspreche.

Versuch einer Hydrographie des Spreeflusses. Von dem Herrn Geheimen Regierungsrath Engelhardt, Mitgliede des königl. statistischen Büreaus zu Berlin; den 8ten Mai 1830 in der Versammlung der Gesellschaft für Erdkunde vorgetragen.

(Mitgetheilt von dem Hrn. Verfasser.)

Genaue und zuverlässige Beschreibungen von Strömen und Flüssen zu liefern, ist eine um so schwierigere Aufgabe, als die Beschaffung der dazu nöthigen Materialien sehr viele Vorarbeiten erfordert, von denen ein sorgsames Nivellement und die Ausmittelung der Normalbreite und Tiefe die vorzüglichsten sind.

Durchfließen die Gewässer überdem nicht einen, sondern mehrere Staaten, so wird die Arbeit dadurch noch mühevoller, daß diese verschiedene Staaten nicht gleich liberale Ansichten in Ansehung der Mittheilung der dazu nöthigen Hülfsmittel haben.

Sehr zu bedauern ist es, daß von keinem der Ströme und Flüsse, welche den preuß. Staat durchfließen, ein genaues vollständiges Nivellement, von den Quellen ab, bekannt geworden. Das was davon vorhanden ist, besteht nur aus einzelnen Bruchstücken. Es ist daher auch nicht möglich von dem Spreeflusse, der noch vor einigen Tagen den Einwohnern Berlins so viele Sorgen gemacht hat, eine so genaue und umfassende Beschreibung zu liefern, als wohl zu wünschen wäre. Indessen wird hiermit ein Versuch gemacht, aus mehreren amtlichen Nachrichten, mit Zugrundelegung der genauesten Karten, und mit Hülfe einiger örtlichen Kenntnisse von dem Spreeflusse, folgende, wenn auch nicht ganz dem Wunsche des Verfassers entsprechende Beschreibung zu geben:

I. Das Fluß-Gebiet der Spree.

Es gehört zu dem großen Fluß-Gebiete des Elbstroms. Vom nördlichen Abhange des lausitzer Gebirges ab, liegt es, westlich von dem Flußgebiete der Elster und östlich von der Neisse eingeengt. Von den Quellen ab nimmt es nur einen schmalen Raum ein. Zwischen den Städten Dahme und Lieberose erhält es aber seine größte Ausdehnung von 10 Meilen in der Breite. Es besteht größtentheils aus flachen sandigen Waldgegenden, und nur der südlichste und kleinste Theil, bis 2 Meilen unterhalb Bautzen, hat gebirgigen

und guten Boden. Der Flächenraum des Flußgebietes der Spree ist gleich groß mit dem vom Herzogthume Holstein und Lauenburg, und hat einen Inhalt von 186 geogr. Quadratmeilen, von denen 22 der sächsischen Oberlausitz angehören.

Aller Regen und Schnee, der auf dieser Fläche fällt und nicht verdunstet, oder in den Sandboden versinkt, muß mit der Spree durch Berlin fließen.

II. Die Quellen und der Lauf der Spree bis zur Einmündung in die Havel.

Die Quellen der Spree liegen im lausitzer Gebirge, theils in Böhmen, theils in der Lausitz. Es sind deren drei, welche in einer Entfernung von einer Meile von einander liegen, und jede dieser drei besteht wieder aus mehreren einzelnen Wasserergießungen. Die ersten, die östlichen und wahrscheinlich die höchsten entfließen dem hohen Kottmar-Berge, welcher nach Gersdorf 1710 Fuß über dem Meere hoch ist. Sie entspringen 125 Ruthen westlich von der höchsten Koppe des genannten Berges entfernt, welche den Namen Predigtstuhl führt, und kommen aus dem Klippenborn, dem Jakobsborn und den Schröllsteinen. Sie fließen bald nach ihrer schon am Abhange des Kottmar-Berges geschehenen Vereinigung dem Dorfe Ebersbach zu.

Die zweiten oder mittleren entwickeln sich hart an der Gränze Böhmens, am westlichen Abhange des Beer-Berges. Es sind deren 4, wovon die 3 westlichen als Bäche aus kleinen Sammel-Teichen sich ergießen und die 4te, die östliche, aber unmittelbar aus dem Wiesenthale kommt, welches am nördlichen Abhange des Beer-Berges liegt. Diese letztere ist die eigentliche Quelle, von welcher die Spree ihren Namen führt, denn sie fließt unmittelbar nach ihrem Entstehen dem Dorfe Ebersbach zu und daselbst an einem Brunnen nördlich vorbei, welcher der Spreeborn heißt und der erste Teich, welchen sie im Dorfe aufstauet, heißt der Spree-Teich.

Die beiden großen Dörfer Alt und Neu Gersdorf, von 3000 Einwohnern, darunter 400 Leinweber und andere Fabrikarbeiter sich befinden, liegen an diesen zu 4 Bächen sich erhebenden Quellen. Die Bewohner derselben bleichen an deren Ufer ihre Leingewebe und benutzen sie zu verschiedenen Gewerbzwecken.

Am westlichen Ende genannter Ortschaft, auf der Gränze von Böhmen, fließen jene 4 Bäche, 600 Ruthen von ihrem Ursprunge entfernt zusammen, und werden mit dem Namen Spree die Gränzscheide zwischen Sachsen und Böhmen, in einer Länge von ½ Meile. Auf dieser Länge liegen auf dem rechten Ufer in der Ober-Lausitz, die auseinandergebauten Dörfer Alt und Neu Spreedorf.

Hinter diesen verläßt die Spree Böhmen und vereiniget sich, 200 Ruthen entfernt davon, im Dorfe Ebersbach, mit den östlichen vom Kottmar-Berge kommenden Quellen.

Die dritte oder die westliche Quelle entspringt in Böhmen, zwischen den Städten Rumburg und Georgswalde, an dem westlichen Abhange des mit dem Beer-Berge in Verbindung stehenden Höhenzuges, sie fließt der böhmischen Stadt Georgswalde nahe links vorbei, tritt bald darauf in die Ober-Lausitz und vereiniget sich, 300 Ruthen unterhalb des Zusammenfließens der ersteren beiden Quellen, mit diesen bei dem Dorfe Hempel.

Vom Ursprunge der verschiedenen Spree-Quellen bis zur Vereinigung in einem Flusse sind ¾ Meilen, und von hier bis zum Städtchen Neu-Salza, welches am linken Ufer liegt ½ Meile und seine Breite 7 Schritte. Von hier ab wird die Richtung des Flusses bis zum Dorfe Wendisch-Sohland westlicher, nachdem sie vorher nördlicher war. Er berührt in dieser Richtung Böhmen von Neuem und scheidet dieses von der Lausitz, zwischen den Feldmarken des böhmischen Dorfes Tugau und des lausitzer Dorfes Neu Oppach. Der Fluß drängt sich zwischen hohen Gebirgen, theils in Felsbetten, theils im schmalen Wiesengrunde bis nach Wendisch-Sohland und hat hier schon eine Breite von 15 bis 20 Schritten. Er ändert darauf seinen Lauf nach Norden, durchfließt die in der Lausitz liegende böhmische Enklave Schirgiswalde und erreicht in zahllosen Windungen, nachdem er das Hochgebirge verlassen, in tief eingeschnittenen Ufern, die Stadt Bautzen, welche hart am rechten Ufer liegt und eine massive Brücke hat. Seine Breite ist hier im Mittel 22 Schritte. Bei dem Dorfe Gostewitz, 1½ Meile von Bautzen, bleibt ¼ Meile rechts der hohe Dromberg, und links in gleicher Ferne der Berg Bücho mit seinen Felstrümmern, zur Seite.

Hinter Bautzen, auf einer Strecke von ½ Meile, fließt er zwischen steilen und nackten, mehr denn 50 Fuß hohen Felsen, verläßt diese bei dem Dorfe Malsitz und bildet hier ein schönes Wiesenthal, welches bald darauf, ¾ Meilen unterhalb Bautzen, von steilen Anhöhen bei dem Dorf Lubas so enge eingeschlossen wird, daß es scheint, als wenn sich der Spree-Fluß zwischen diesen nur mit Gewalt eine Bahn gebrochen hätte. Denn der Abhang des Gottlob-Berges am linken Ufer, und die Abhänge des Lubas-Berges am rechten Ufer, lassen hier nur eine schmale Oeffnung von ohngefähr 4 Ruthen.

Von diesem Punkte ab, verläßt der Fluß auch die Vorgebirge des lausitzer Hochgebirges und fließt von nun an in einer Ebene.

Er theilt sich gleich nach dem vorbemerkten Durchbruche in zwei verschiedene Arme, die bis hinter dem Dorfe Klix, in einer Entfernung von einer Meile von Bautzen, ziemlich parallel ein angenehmes fruchtbares Wiesenthal durchfließen, und zwischen beiden Armen, so wie auf dem rechten und linken Ufer derselben gegen 30 Karpfenteiche bewässern.

Eine kurze Strecke hinter dem Dorfe Klix und vor dem Dorfe Leichnam entfernt sich der östliche Arm des Spreeflusses vom westlichen, wendet sich nach Osten, und nimmt, nachdem er ¼ Meile diese Richtung beibehalten hat, beim Dorfe Lehmisch das Löbauer-Wasser auf, und behält den Namen Spree. Es scheint, daß von Leichnam ab bis Klix, auf eine Länge von ¼ Meile, der östliche Arm durch Kunst mit dem löbauer Wasser verbunden wäre, indem er auf dieser Strecke und horizontalen Ebene fast in gerader Linie in kurzen eingeschnittenen Ufern fließt.

Der westliche Arm verändert vom Dorfe Leichnam ab seinen Lauf nach Nordwesten, erhält den Namen kleine Spree, verläßt hinter dem Dorfe Lippitsch das sächsische und tritt vor dem Dorfe Hermsdorf in das preuß. Gebiet, des liegnitzer Regierurgs Bezirks. Er fließt von hier in einer Richtung nach Norden, durch die Dörfer Lohsa, Weiskolmen und Burghammer, und vereiniget sich vor dem Dorfe Spreewitz mit dem östlichen Arme.

Dieser erhält nach Vereinigung mit dem löbauer Wasser bei Lehmisch die Richtung desselben nach Norden, tritt von dem Dorfe Lieske ebenfalls in den liegnitzer Regierungs-Bezirk, fließt rechts dem Kirchdorfe Uhyst vorbei, nimmt vor dem Dorfe Tschellen auf dem rechten Ufer den schwarzen Schöps-Fluß auf, und geht dann nordwestlich über Tschellen und Neustadt bis zum Kirchdorfe Spreewitz, wo vor demselben die Verbindung mit dem westlichen Arme, des kleinen Spree-Fluß, statt findet.

Nun wieder mit letzterem verbunden, geht der Spreefluß, mit Beibehaltung seines Laufes nach Norden, durch Spremberg und Kottbus nach dem großen Niederungs-Terrain, welches unter den Namen, der obere Spreewald, allgemein bekannt ist. Eine viertel Meile unterhalb Kottbus, ist durch Aufstauung vermittelst eines großen Wehres, der Hammergraben von ihm rechts abgeleitet. Letzterer liefert den großen Teichen bei Peitz das Wasser, aus welchen Berlin die mehrsten seiner Karpfen erhält und betreibt das Eisenhüttenwerk bei genannter Stadt.

Nachdem der Hammergraben zwischen Peitz und Fehrow, von der rechten Seite her, den Malx-Fluß aufgenommen hat,

vereiniget er sich gleich hinter letztgenanntem Dorfe wieder mit dem Hauptflusse.

Von Fehrow und vor dem Eintritte in den Spreewald, wendet sich der Spreefluß westlich und durchfließt denselben in sehr vielen Neben-Armen über Lübbenau nach Lübben, in einer Länge von 4½ Meile.

Auf dieser Länge werden von den verschiedenen Armen zwar mehrere Mühlen getrieben, doch liegen davon auf dem Hauptstrome nur 3 hintereinander, die zusammen das geringe Gefälle von 7 Fuß 3 Zoll haben.

Durch den Aufstau der Mühlen wird der, 5 Quadratmeilen im Flächeninhalt habende, Spreewald befeuchtet und befruchtet, so daß er als Laubholzwaldung und Wiese benutzt wird. Bei großen Wasser-Ergießungen wird er überschwemmt und verhindert auf diese Art, daß den unterhalb gelegenen Ländereien die Wassermassen nicht so schnell zugeführt werden, indem durch die Ausfüllung der großen Fläche, welche zuerst erfolgt, viel Wasser verdunstet und in den Sand, als seinen Untergrund versinkt, der nur 6 Zoll bis höchstens 1 Fuß hoch mit Humus bedeckt ist.

In der Stadt Lübben fällt links der Berste-Fluß hinein. Er fließt darauf in nördlicher Richtung durch den 2 Meilen langen und im Durchschnitt ½ Meile breiten unteren Spreewald, links dem Dorfe Schlepzig vorbei, und nachher in nordöstlicher Wendung über Bretschen nach Kossenblatt. Hier ändert er seinen Lauf nach Osten und geht nördlich Trebatsch vorüber, bei dem Dorfe Sawal in den 1½ Meile langen Schwielung-See. Am südlichen Ende desselben, bei dem Dorfe Goyatz, liegt das nicht längst angelegte Etablissement Hoffnungsbai. Dies ist der Stapelplatz der Waaren, welche aus der Lausitz über Kottbus zu Lande gebracht und hier auf Kähne zum Wasser-Transport verladen werden, indem von hier aus die Schiffbarkeit des Spree-Flusses mit großen, von Lübbenau aus aber nur mit kleinen Kähnen ihren Anfang nimmt.

Nachdem er den Schwielung-See verlassen hat, wendet er sich wieder nach Norden, fließt in dieser Richtung durch Beeskow bis Neubrück, wo sich auf dem rechten Ufer der Friedrich-Wilhelms-Graben oder der Müllrose-Kanal einmündet, durch den man nach der Oder schiffen kann.

Von Neubrück nimmt der Spreefluß eine Wendung nach Nordwesten, mit welcher er bis zur Mündung in die Havel fließt. Er berührt auf diesem Laufe die Stadt Fürstenwalde, bildet darauf den Müggel-See, nimmt bei Köpnick links die wendische Spree auf, und vereiniget daselbst auch rechts das Stienitz- und Wuhle-

Fließ mit sich. Vor Berlin sendet er links den Landwehr oder Schafgraben zum Betriebe der Thiergartenmühle ab, durchschneidet die Residenzstadt Preußens mit mehreren Armen, vereiniget hier rechts mit sich das Panke-Fließ, nimmt hinter Berlin den Landwehrgraben im Thiergarten wieder auf, geht rechts Charlottenburg vorbei, und fällt nahe vor Spandau in die Havel, mit welcher die Spree über Potsdam, Brandenburg, Rathenow und Havelberg fließt, zwischen Spandau und Rathenow mehrere Seen bildet und sich 1 Meile unterhalb Havelberg, der Stadt Werben gegen über, mit der Elbe vereiniget.

Da die Havel von ihrer Quelle bis zur Mündung in die Elbe, nach den Haupt-Krümmungen gemessen, nur 39 Meilen; dagegen der Spreefluß eine Länge von 46 Meilen, auch letzterer mehr Wasserzuflüsse hat, als jene, so wäre es wohl natürlicher gewesen, ihm den Namen Spree bis zur Mündung in die Elbe zu lassen.

III. Die Länge der Spree nach ihren Haupt-Krümmungen beträgt in folgenden Raümen:

1) Von ihren Quellen bis Bautzen	6	Meilen.
2) Von dort bis zu dem Punkte, wo sich die Spree in zwei Arme trennt	1	—
3) Bis zur Wiedervereinigung derselben bei Spreewitz	$3\frac{1}{4}$	—
4) Von hier bis Spremberg	1	—
5) Von Spremberg bis Kottbus	3	—
6) Von dort bis zu dem Dorfe Fehrow . . .	2	—
7) Von hier durch den oberen Spreewald, über Lübbenau bis Lübben	$3\frac{1}{2}$	—
8) Von Lübben durch den unteren Spreewald über Kossenblatt nach dem Schwielung-See . .	5	—
9) Durch den Schwielung-See bis Beeskow .	6	—
10) Von Beeskow bis zum Müllroser-Kanal bei Neubrück	2	—
11) Bis Fürstenwalde	$3\frac{1}{4}$	—
12) Von Fürstenwalde bis zum Müggel-See .	$4\frac{3}{4}$	—
13) Der Müggel-See	$\frac{3}{4}$	—
14) Vom Müggel-See bis Berlin	$2\frac{1}{4}$	—
15) Durch Berlin bis Spandau	$2\frac{3}{4}$	—
Zusammen . .	$46\frac{1}{2}$	Meilen.

Wenn aber alle kleine Krümmungen die dieser Fluß hat, und wodurch er sich vor vielen andern Flüssen auszeichnet speziell ge-

messen werden sollten; so würde seine Länge nach dem wirklichen Wasserlauf, wenigstens das doppelte und wohl gegen 100 Meilen sein.

IV. Gefälle des Spree=Flusses.

Ein vollständiges spezielles Nivellement von der Spree ist nicht vorhanden, sondern nur von zwei Strecken derselben ist das Gefälle bekannt. Außer diesem hat Herr Professor Berghaus im 5ten Bande seiner Hertha, in den Korrespondenz=Nachrichten der geogr. Zeitung pag. 191 die Höhe einiger Punkte an derselben, über dem Meere, durch von ihm angestellte Barometer=Beobachtungen, bestimmt.

Die erste von den vorerwähnten beiden Strecken beträgt nur 3 Meilen. Sie liegt zwischen der Ausmündung des, unterhalb Kottbus nach Peitz abgeleiteten, Hammergrabens, und der Brücke bei dem Dorfe Biehlegur. Das Gefälle derselben ist angegeben:

1) Vor der Einlaß=Arche des Hammerfließes mit .	1′	
2) Von hier bis zur Mauster=Mühle	9′	6″
3) Vom Ober= bis zum Unterwasser der gedachten Mühle	4	
4) Von letzterem bis zum Peitzer=Hüttenwerk und Betriebsgefälle	7	6
5) Vom Unterwasser des erwähnten Hüttenwerkes bis zur Einmündung des Malx=Flusses	12	9
6) Von hier bis zur Brücke bei dem Dorfe Biehlegur.	7	10
Zusammen . .	42′	7″

Die zweite Strecke fängt vom Ober=Wasser der Schifffahrt=Schleuse bei Kossenblatt an, reicht bis zur Mündung der Spree in die Havel, und von hier bis zum Einfluß der letzteren in die Elbe.

Von Kossenblatt bis Rathenow gründet sich das Gefälle auf offizielle Angaben und von Rathenow bis zur Elbe ist solches im Anfange dieses Jahrhunderts durch dem Bau Inspektor Schultze ausgemittelt worden. Das letztere bei einem Wasserstande von 1 Fuß 8 Zoll am Unter=Pegel bei Rathenow und 4 Fuß 11½ Zoll am Pegel zu Havelberg.

I. Von Kossenblatt bis zur Mündung in die Havel beträgt das Gefälle der Spree:

1) Zwischen dem Ober und Unterwasser der Schleuse bei Kossenblatt	5′	3″	
2) Vom Unterwasser derselben bis Beeskow . .	1	10	4‴
3) Das Beeskower Schleusengefälle	3	5	
Zu übertragen	10′	6″	4‴

	Transport	10′	6″	4‴
4)	Vom Unterwasser der Beeskower Schleuse bis zum Oberwasser der Schleuse zu Fürstenwalde . .	8	5	6
5)	Die Schleuse bei Fürstenwalde	3	8	
6)	Vom Unterwasser der letzteren bis Mönchswinkel	5	3	3
7)	Von dort bis Köpenick	8	9	2
8)	Von Köpenick bis zum Oberwasser der Damm-Mühlen zu Berlin		9	4
9)	Der Wasserstand des letzteren über dem Fachbaum	3	6	
10)	Vom Fachbaum bis zum Unterwasser . .	1		
11)	Von diesem bis zur Mündung in die Havel	4	8	
	Zusammen . .	46′	37″	7‴

auf einer Länge von 16 Meilen, so viel der Lauf der Spree, nach seinen Hauptkrümmungen gemessen, von Kossenblatt bis zur Mündung in die Havel beträgt.

II. Das Gefälle der Havel, von der Vereinigung mit der Spree, bis zur Mündung in die Elbe ist:

1)	Von Spandau, wo die Vereinigung Statt findet, bis Pichelsdorf	″	4″	10‴
2)	Von da bis Potsdam	″	8	″
3)	Von Potsdam bis Kaput . ″ . . .	1	2	″
4)	Von da bis Ketzin	″	5	4
5)	Von Ketzin bis Brandenburg	″	8	″
6)	Das Gefälle der Schleuse in Brandenburg, zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstand .	2	10	″
7)	Vom Unterwasser der eben gedachten Schleuse bis zur Schleuse in Rathenau	5	″	″
8)	Das mittlere Gefälle der Schleuse in Rathenau	2	1	″
9)	Vom Unterwasser der letzteren bis zur Mündung in die Elbe	14	6	9
	Auf $20\frac{1}{2}$ Meilen, welches die Länge der Havel auf dieser Strecke ist, nach ihren Haupt-Krümmungen gemessen	28′	9″	11‴

Hier muß jedoch bemerkt werden: daß das Gefälle vom Rathenauer Unterwasser bis zur Elbe, steten Veränderungen unterworfen ist und sich nach dem Wasserstande der Elbe richtet, denn der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wasserstand beträgt in diesem Strome bei der Einmündung der Havel 13 Fuß 10 Zoll.

Das Gefälle des ganzen Spree-Flusses, von seiner höchsten Quelle bis zur Mündung in die Havel, würde sich aber nach be-

kannten Barometer-Beobachtungen und mit Hülfe der vorbemerkten Angaben ohngefähr folgendermaßen bestimmen lassen:

Der hohe Kottmar-Berg hat nach Gersdorf eine Höhe über dem Meere von . . . . 1710′ par.

Die höchste Quelle der Spree liegt 125 Ruthen von der Koppe dieses Berges, welche bis zur Quelle nach den speziellen Karten geschätzt, einen Neigungs-Winkel von 10 Grad hat und hiernach eine senkrechte Höhe giebt von	254′ 10″
Diese von der Höhe des Kottmar-Berges abgezogen, bleibt Höhe für die Spree-Quelle über dem Meere .	1455′ 2″
Das Oberwasser der Schleuse in Berlin, liegt nach der Bestimmung von Berghaus über dem Meere	107′ 6″
Also das Gefälle von der Quelle bis Berlin . .	1347′ 8″
Hierzu das Gefälle bis zur Havel . . .	9 2
Mithin das ganze Gefälle der Spree . .	1356′ 10″

welches aber so ungleich vertheilt ist, daß nach den Barometer-Messungen des Herrn Professor Berghaus, nach welchen der Platz vor der St. Peter-Kirche in Bautzen 669′, über dem Meere, und die Spree hier mindestens noch 60′ tiefer liegt, auf den ersten 6 Meilen, von der höchsten Quelle in den Gebirgen bis Bautzen, ein Gefälle kömmt von . . . . . . 846′ 08 par.

Auf dieser Strecke werden 36 Mühlen und andere Werke in Betriebsamkeit gesetzt.

Nach Hrn. Professor Berghaus ferneren in dem oben erwähnten Bande der Hertha angegebenen Barometer-Messungen hat die Spree Gefälle:

Von Bautzen bis Halbendorf	auf	$2\frac{1}{2}$	Meilen	173 Fuß.
— Uhyst	—	$1\frac{1}{4}$	—	61
— Spremberg	—	$3\frac{1}{2}$	—	68
— Kottbus	—	3	—	64
— Lübben	—	$5\frac{1}{2}$	—	69

V. Der Unterschied zwischen dem niedrigsten und höchsten Wasserstande.

Er ist nach erhaltenen Angaben:

1) Von der sächsischen Gränze bis Merzdorf . . 10′ ″
2) Von hier bis Döberig, unterhalb Kottbus . . 4′ bis 5″
3) Durch den Spreewald bis Lübben . . . 3 — 4

Auf nachbenannten 2 Punkten ist er aber durch vielfache Beobachtungen genau bekannt:

1) In Köpnick beträgt er . . . . 7′ 8″

Es stand hier am Pegel das Wasser

im März 1807	. . . . .	9′ 5″
im Juli 1819	. . . . .	1 9
		7′ 8″

2) In Berlin stand das Wasser am Pegel

im März 1807	. . . . .	13′ 5″
im Juli 1819	. . . . .	6 8
Also hier ist der Unterschied	. . . .	6′ 9″

Auch in diesem Jahre, vom 23. März ab, blieb die Wasserhöhe eine lange Zeit, 13 Fuß 5 Zoll hoch am Pegel stehen. Es ist daher der diesjährige dem hohen Wasserstande im Jahre 1807 gleich gewesen.

Der Haupt-Pegel des Oberwassers in Berlin, ist bei den Damm-Mühlen, NO. der Fischer-Brücke, an einem Pfahl unter der Gallerie, hinter den Haüsern des Mühlen-Dammes angebracht. Der Null-Punkt desselben ist unter dem mittleren Sommer-Wasserstande 8′4″ angenommen und der letztere nach dem alten Marqueur 3′4″ auf dem Fachbaume der Mühlen.

Der Pegel des Unterwassers ist an einem Pfahle der Gallerie hinter den Damm-Mühlen bevestiget. Sein Nullpunkt liegt 2′ 6′, unter dem mittleren Wasserstande und mit dem am obern Pegel in einer wagerechten Ebene, so daß der Unterschied des Ober- und Unterwassers sehr leicht durch Beobachtung des Maaßes an beiden Pegeln entnommen werden kann.

Der hohe Wasserstand des Spreeflusses hat im gegenwärtigen Frühjahr viel Unheil angerichtet: die im Spreethale liegenden Ländereien überschwemmt, die mehrsten in Berlin liegenden Gärten in der schönsten Frühlingszeit nutzlos gemacht, viele Gartengewächse, Zierpflanzen und Baüme vernichtet und, mit wenigen Ausnahmen, alle Keller und Kellerwohnungen mit Grundwasser mehr oder minder angefüllt, so daß die Familien, welche ihrer Gewerbe wegen diese Wohnungen nicht haben verlassen können, die nachtheiligen Folgen, durch entstehende Krankheiten, erst später empfinden werden.

Die Ursache dieses seltenen hohen Wasserstandes war; daß bereits in der Mitte des Novembers vor. Jahrs der Frost eintrat, ohne Unterbrechung bis zum 25sten Dezember anhielt, und nun erst über 2 Fuß hoch Schnee fiel, der, ohne dazwischen getretenes Thauwetter am 8ten Februar d. J. mit Regen, in der kurzen Zeit von 8 Tagen, aufgethauet wurde.

Der größte Theil des Bodens im Flußgebiete der Spree besteht aus Sand; dieser konnte, da er tief gefroren war, nichts von diesen Wassermassen versinken lassen, sondern sie flossen alle dem

Spreethale zu, und die Mühlenbesitzer hielten davon durch Schleusen und Archen so viel, als ihnen möglich war, auf; um den Sommer über von diesen Ersparnissen mit einem größeren Gefälle mahlen zu können.

Wenn die oberhalb Berlin bis Kottbus hin liegenden großen Seen und Bruchflächen von mehreren Quadratmeilen Flächenraum nicht vorhanden wären, dann würde der Wasserstand der Spree sich bei oben erwähntem Thauwetter zwar noch viel höher als jetzt erheben, aber auch eben so schnell wieder senken.

Jetzt werden diese großen Wasserbehälter aber langsam angefüllt und fließen eben so langsam wieder ab, woher es dann kömmt, daß das hohe Wasser im Spreethale Zeit genug hat, sich durch den lockern Sandboden zu drängen und als Grundwasser so viel Schaden anzurichten. — Eben das findet auch bei der Havel Statt, welche bis gegen Rathenow hin eine Kette großer, aufeinander folgender Seen bildet, deren Wasser durch die Schiff-Schleusen und Frei-Archen der Mühlen in Rathenow und Brandenburg auf gleiche Weise so aufgehalten und dadurch auch das Unterwasser der berliner Mühlen in der Spree aufgestauet wird.

Das nächste und einfachste Mittel, diesem hohen Wasserstande entgegen zu wirken, ist: daß bei ähnlichen Wintern, als der vergangene, von Seiten der Wasser-Polizei, die Mühlen-Besitzer und Aufseher der Schleusen zu Rathenow, Brandenburg und Berlin angewiesen werden: bei schnell einfallendem Thauwetter alle Schleusen und Frei-Archen zu öffnen und das Wasser frei laufen zu lassen, damit es nicht Zeit gewinnt, sich in den Seen zu sammeln. Durch diese Maasregel werden die Mühlen zwar mehrere Tage nur mit dem Rausch-Gefälle des Flusses sehr langsam arbeiten und nicht so viel als bei einem hohen Wasserstande fördern können, allein der Wasserspiegel der Flüsse wird sich bis zur Elbe gleichmäßig senken, und das gewöhnliche Gefälle und der schadlose Wasserstand bald wieder hergestellt werden. Der Verlust, der den Mühlenbesitzern hier durch erwächst, kann gegen den weit größeren, den tausende von Familien durch den zu hohen Wasserstand erleiden müssen, wohl in gar keinen Betracht kommen. Denn in dem flachen niedrigen Spreethale verursacht 1 Fuß Erhebung des Flusses schon eine bedeutend nachtheilige Wirkung.

„Am vortheilhaftesten und auf den Wohlstand der Bewohner an der Havel und Spree einwirkend würde es aber sein, wenn die vorgenannten drei Mühlen ganz abgebrochen und dagegen zweckmäßige Wind- und Dampf-Mahl-Mühlen angelegt würden."

VI. Mahl-, Schneidemühlen, Eisenhüttenwerke und andere Fabriken, die vom Spreeflusse betrieben werden.

Es liegen auf dem Hauptarme der Spree, von den Quellen derselben ab bis Bautzen 36
Auf einer Länge von 6 Meilen.
2) Von Bautzen bis zur Gränze des preuß. Staates $2\frac{1}{4}$ Meilen 11
3) Im preuß. Staate, von der Gränze ab bis zum oberen Spreewalde, incl. der Graubchen-Mühle, auf einer Länge von $7\frac{1}{2}$ Meilen 23
mit einem Gefäll von 94′
4) Im Spreewalde, von der Graubchen-Mühle, am kottbusser Wehr ab, über Lübbenau bis Lübben auf $5\frac{1}{4}$ Meilen . . 3
mit einem Gefälle von 7′, 3″.
5) Von Lübben, durch den unteren Spreewald bis zum Schwielung-See, auf 5 Meilen 4
deren Gefälle 8′, 9″
6) Vom Schwielung-See über Beeskow, Fürstenwalde und Berlin bis zur Havel, auf 20 Meilen Länge 3
mit dem Gefälle von 11′ 5″.
Zusammen . . . 80

dieser Werke, welche auf dem Hauptarme des Spreeflusses, ohne die auf Nebenarmen zu rechnen, in der Reihefolge hintereinander liegen. Davon befinden sich auf dem preuß. Territorium 33, welche zusammen ein Gefälle von 121 Fuß 2 Zoll haben.

VII. Schiffbarkeit des Spreeflusses.

Er wird von dem Dorfe Werben ab, oberhalb Lübbenau, mit Fischer- und Salz-Kähnen befahren, die 14′ Länge, 4′ Breite haben, und sich 6 Zoll tief, mit 20 Ctr. Last, als ihre Tragfähigkeit, einsenken.

Von Neuendorf am Prahm-See, oberhalb Kossenblatt, trägt er Holzkähne von 96 Fuß Länge, und von Neubrück, wo der Fluß durch den müllroser Kanal mit der Oder in Verbindung steht, wird er mit Güterkähnen befahren, die 136 Fuß lang, 15 Fuß oben, unten im Boden 10 Fuß breit sind, sich bei voller Ladung $3\frac{1}{2}$ Fuß tief einsenken und dann bis 1000 Ctr. Last tragen.

VIII. Schleusen, der Schifffahrt wegen angelegt, befinden sich:

1) Eine hölzerne bei der Mahlmühle zu Lübben, welche in der Kammer 32′ lang, 5′ 4″ breit ist und 3′ 6″ Gefälle hat.

2) Bei der Schneide- und Mahlmühle zu Schlepzig eine gleiche Schleuse, mit eben so viel Gefälle.

3) Bei der Mahl- und Schneidemühle zu Kossenblatt ebenfalls eine hölzerne Schleuse von 103' Länge, 21 Fuß Breite in den Kammern und 5' 5" Gefälle.

4) Bei den Mühlen zu Beeskow eine Schleuse, deren Kammern von Faschinen 130' lang und 50 Fuß breit gebaut sind und ein Gefälle von 3' 5" hat.

5) Die Schleuse bei den Mühlen zu Fürstenwalde, von Werkstücken, 192' lang, 23' 5" breit in den Kammern, mit 3' 8" Gefälle.

6) Die massive Schleuse zu Berlin, welche in den Kammern 240' lang, 24' 3" breit ist, und ein Gefälle, bei dem mittlern Wasserstande von 3' 9" hat.

Neben-Flüsse der Spree.

Von den bedeutendern Flüssen und Bächen, die sich in den Spreefluß ergießen und ihn verstärken, sind zu bemerken:

I. Diejenigen, die sich am rechten Ufer einmünden, als:

1) Das löbauer Wasser. Die Quellen desselben entwickeln sich ¾ Meilen östlich von den Spreequellen, im nördlichen Abhange des lausitzer Gebirges, auf den Feldmarken der Dörfer Kottmarsdorf und Kunersdorf. Dies Wasser berührt eine Meile von seinen Quellen ab, die Stadt Löbau und darauf das Städtchen Weißenberg. Es fließt nördlich in gebirgiger Gegend, zuweilen zwischen steilen Felswänden, und vereiniget sich bei dem Dorfe Lehmisch mit der Spree. Seine Länge beträgt 5 Meilen und berührt das preuß. Gebiet nicht.

2) Der schwarze Schöps. Er wird von zwei verschiedenen Flüssen gebildet. Der eine davon hat den Namen: weiße Schöps; dieser erhebt sich in dem sächsisch-lausitzer Dorfe Sohland, berührt gleich darauf den preuß. Staat, westlich von dem preuß. Städtchen Reichenbach, und vereiniget sich hinter dem Kirchdorfe Reichwalde mit dem schwarzen Schöps. Der letztere hat seine Quellen am Fuße der 1304 Fuß hohen Landeskrone bei Görlitz, (nach v. Gersdorf, den Beobachtungen von Berghaus zufolge 1321' hoch über dem Meere). Er durchfließt eine hügelichte fruchtbare Gegend der Kreise Görlitz und Rothenburg, zuerst in nördlicher, dann in westlicher Richtung, und behält nach der vorhin erwähnten Vereinigung den Namen: der schwarze Schöps. Seine Einmündung erfolgt gleich hinter dem Kirchdorfe Sprey. Von den Quellen beider Flüsse bis dahin sind 8 Meilen. Der weiße Schöps umfließt westlich das königshainer Gebirge bei Görlitz, dessen höchster Gipfel, der Ahl-Berg, nach Berghaus' Barometer-Messungen 1304,9 paris. Fuß absolute Höhe hat. Am nördlichen Fuße dieser Berggruppe liegt das Dorf Ullersdorf,

wo der Wasserspiegel des weißen Schöps von Berghaus gemessen worden ist, zu 518′, an der Mündung fand er ihn 333′,6 über dem Meere, so daß also der Schöps auf einem Laufe von circa 6 Meilen ein Gefälle von 185′4 pariser Fuß hat.

3) Der Malx-Fluß. Mehrere Teiche und Bruchgegenden in den Forsten zwischen den Städten Spremberg und Forste und auf den Feldmarken der Kirchdörfer Bloischdorf, Gr. Kölzig und Preschen entsenden ihre Gewässer in mehreren Bächen den nördlichen Gegenden zu, welche sich sämmtlich bei Heinersbrück, $1\frac{1}{2}$ Meile NO. von Kottbus in dem Malx-Fluß vereinigen. Der östlichste und stärkste Lauf geht vor seiner Vereinigung mit den übrigen in nördlicher Richtung, $\frac{3}{8}$ Meilen westlich der Stadt Forste, also ganz nahe dem Neisse-Thale vorbei, dann durch Mulknitz und Heinersbrück nach Peitz. Von hier nimmt er eine Richtung nach Westen, vereiniget sich unterhalb Fehrow im Spreewalde mit dem Spreeflusse, trennt sich jedoch bald wieder von diesem, und verliert sich endlich in den in einander verzweigten Armen des Spreeflusses. Die Länge seines Laufes beträgt $4\frac{1}{2}$ Meilen.

4) Der Müllroser-, auch der Friedrich-Wilhelms-Kanal genannt. Er ist aus dem großen Schlaube-See bei Müllrose nach der Spree und von genanntem See nach der Oder gezogen. Die Länge desselben von der Müllroser Schleuse bis zur Neuhauser Schleuse an der Spree, beträgt 2586 Ruthen und von der Müllroser Schleuse bis zur Oder 3977. Sein höchster Punkt ist der sogenannte lange Trödel, zwischen der Neuhauser und Müllroser Schleuse, der seinen Wasserlauf größtentheils aus Quellen erhält, der durch Zuflüsse, bei anhaltend nassem Wetter, aus den benachbarten Wiesen und Feldern noch vermehrt wird. Auf dem Kanale liegen 9 Schleusen, davon werden 8 größtentheils durch den großen Schlaube-See vermittelst der Müllroser Mühle gespeiset. Sie haben zusammen nach dem von Balkow $180\frac{2}{3}$ aufgenommenen Nivellement, bei dem Wasserstande von 4 Fuß $\frac{1}{4}$ Zoll auf dem Unter-Drempel der Neuhauser Schleuse, ein Gefälle von . . . . . . 64′ 5″

nach der Oder, und der lange Trödel bis zur Neuhauser Schleuse ein Gefälle von	- 2″	
und die Neuhauser Schleuse	4′ $3\frac{3}{4}$	
Zusammen nach der Spree		4 $5\frac{3}{4}$″
Es beträgt die Differenz also		59′ $11\frac{1}{4}$″

So viel liegt die Oder unterhalb der letzten Schleuse bei Brieskow, $1\frac{1}{3}$ Meile oberhalb Frankfurt, tiefer, als die Spree bei Neubrück. Doch gilt dies nur bei dem mittleren Wasserstande; denn es treten Fälle ein, wo das Wasser der Spree so bedeutend anschwillt, daß

es in derselben höher steigt (wie es 1785 Statt fand) als das Oberwasser der Neubrücker Schleuse, wo es alsdann deren Unter- und Ober-Thore öffnet und durch den langen Trödel bis an die Müllroser Schleuse tritt, welche letztere dann das Spreewasser zurück hält, daß es nicht nach der Oder fließt.

Der höchste Wasserstand 1785 war auf dem unteren Drempel der Müllroser Schleuse . . . . 11′ ¼″
Der niedrigste beträgt 1 6
Der Unterschied zwischen beiden . . . . . 9′ 6¼″

5) Das Löcknitz-Fließ. Es nimmt seinen Anfang in einem 1 Meile langen und ¼ Meile breiten Bruche, das rothe Luch genannt, welches zwischen dem Städtchen Buckow und dem Heidekrug, längs der Berlin-Frankfurter Chaussee liegt. Dies Bruch liegt auf der Wasserscheide zwischen der Spree und der Oder. Denn aus demselben fließt südwestlich obengenanntes Fließ bis Erckner, wo es sich mit dem nachher zu beschreibenden Kalkfließe verbindet; und von der andern Seite aus dem rothen Luche fließt in nordöstlicher Richtung der Stobber Fluß, der in Buckow die Mühle treibt und sich unterhalb Friedland in die alte Oder ergießt. Die Länge des Löcknitz-Fließes bis Erkner beträgt 3 Meilen.

6) Das Kalkfließ. Es kommt aus dem See bei Strausberg, wo es das Strausberger-Fließ genannt wird, fließt in südlicher Richtung durch den Stienitz-See bis Tasdorf, wo es das Tasdorfer-Fließ heißt, dann dem Rüdersdorfer Kalkwerke westlich vorbei, wo es erst den Namen Kalkfließ erhält, und darauf in den See bei Woltersdorf. Da von dem Kalkwerke ab auf diesem Fließ die Schifffahrt betrieben wird, um Berlin mit Kalk und rohen Kalksteinen zum Bau zu versehen, so ist bei der Woltersdorfer Mühle eine massive Schleuse angelegt, welche in den Kammern 149 Fuß lang, 25 Fuß breit ist und ein wechselndes Gefälle von 5′8″ und 2′2″ hat, je nachdem der Wasserstand steigt oder fällt. Die Länge des Fließes ist 3½ Meile

7) Die Stienitz. Ein Bach, der auf der Feldmark der Stadt Landsberg seine Entstehung hat. Dieser Stadt fließt er in südlicher Richtung vorbei, dann durch das Dorf Dahlwitz auf der Frankfurter Chaussee, und bei Köpnick in die Spree. Er ist 3¾ Meilen lang.

8) Die Wuhle. Ein Fließ, das auf der Feldmark Arensfelde aus einigen Teichen kommt, seinen Lauf nach Süden nimmt, nahe westlich Kaulsdorf vorbei fließt und unterhalb Köpnick in die Spree fällt. Seine Länge hat 2 Meilen.

9) Die Panke. Sie nimmt in einem Bruche, das nördlich und ganz nahe an der Stadt Bernau liegt, ihren Anfang. Sie fließt nach Süden, den Dörfern Zepernick, Buch, Blankenburg und Pankow westlich vorbei, treibt außer mehreren Mühlen auch die Eisengießerei zu Berlin und fällt daselbst beim Weidendamm in die Spree. Ihre Länge beträgt $3\frac{1}{2}$ Meile.

II. Nebenflüsse welche sich auf dem linken Ufer einmünden, nämlich:

1) Die Berste. Ihren Anfang nimmt sie aus verschiedenen Quellen, die am Abhange des westlichen hohen Thalrandes der Spree, und auf den Feldmarken der Kirch-Dörfer Gehren und Borsdorf liegen. Sie umfließt in nördlicher Richtung die Stadt Luckau in 2 Armen, welche $\frac{1}{2}$ Meile hinter derselben sich wieder vereinigen und in gleicher Richtung links dem Dorfe Krebelitz bis zum Kirchdorfe Kaselitz fließen. Von hier nimmt sie eine östliche Wendung, in welcher sie gleich unterhalb der Stadt Lübben sich mit der Spree vereiniget. Die Länge desselben beträgt 5 Meilen auf welcher sie bei starken Regengüssen und aufgehendem Thauwetter, da sie ein starkes Gefälle hat, viel Ueberschwemmungen anrichtet.

2) Das Dahme-Fließ, von Königswusterhausen ab auch die wendische Spree genannt. Es entspringt in einem Bruche bei dem Dorfe Schwebendorf, $\frac{1}{4}$ Meile südlich der Stadt Dahme. An dieser fließt es nahe östlich vorbei und in gleicher Richtung bis zum Kirchdorfe Wildau. Hinter diesem ändert es seinen Lauf nach Norden, den es in dieser Richtung bis zur Mündung auch behält. Von der Stadt Golssen, die $\frac{1}{4}$ Meile links bleibt, steht es mit einem Graben, der Querfluß genannt, mit der Berste in Verbindung. Eine Meile unterhalb Golssen ist es auf einer Länge von $1\frac{1}{2}$ Meile der Gränzfluß zwischen dem potsdammer und frankfurter Regierungsbezirk. Kurz vor der Stadt Buchholz tritt es ganz in ersteren und läßt dann diese Stadt nahe rechts liegen. Bei dem Dorfe Prieros, 2 Meilen unterhalb Buchholz, vereiniget es sich links mit den großköris'schen Schifffahrtsgraben, vermittelst dessen die bis Teupitz herauf liegenden Seen, der Schmelz-, Hölzerne, Klein Köris und teupitzer See genannt, bis zur Stadt Teupitz, mit großen Holzkähnen befahren werden.

Das Dahme-Fließ selbst wird eine Meile oberhalb Prieros mit eben solchen Kähnen schiffbar, deshalb auch bei der Mühle zu Prieros eine hölzerne Schleuse angelegt ist, die in den Kammern eine Länge von 118′, eine Breite von 15′ und ein wechselndes Gefälle von 3′ 4″ und 2′ 4″ hat.

Das Fließ hat sich zum Fluße verstärkt. Gleich hinter Prieros theilt er sich in zwei Zweige; der rechts geht zwischen den Dörfern Kolberg und Blossin nach dem Wolziger-See. Hier nimmt er den Storkower-Kanal auf, welcher aus dem großen Scharmützel- und dem Dolgen-See kömmt und durch die Stadt Storkow fließt. Vom Scharmützel-See ab gehen die großen Holzkähne durch die in Storkow angelegte hölzerne Schleuse, welche in den Kammern 125' lang, 11' breit ist und 4' 4'' Gefälle hat.

Vom Wolziger-See ab geht der Dahme-Fluß in westlicher Richtung bis Kabelow, wo er sich mit dem linken Zweige, der in nördlicher Richtung durch den zweiten Dolgen-See, über Bindow ihm zugeflossen ist, wieder verbindet. So verbunden laüft der Fluß durch den Langen See, über die neue Mühle nach dem Dahme-See bei Nied. Löhme. Kurz vorher fließt ihm auf der linken Seite die schiffbare Notte zu.

Vom Dahme-See ab bis Köpnick, wo der Fluß sich mit der Spree vereiniget, bildet er eine 2 Meilen lange Kette von Seen, nämlich den Ziethen- und den Langen See, mit dem rechts in Verbindung stehen: der große Zug-, der Kroschin-, der Wernsdorfer-, der Seddin- und der große Krampe-See. Von diesen stehen der Wernsdorfer- und der Seddin-See durch Gräben mit der Spree ½ Meile oberhalb des Müggel-Sees in Verbindung. Dies sind die großen Bassins, welche bei dem Gefälle der Spree erwähnt wurden, die mit derselben in ziemlich horizontaler Ebene liegen, sich durch die große Wasserergießungen der Spree erst nach und nach anfüllen, ehe Berlin dadurch gestört wird. Da sie sich nun eben so langsam dieser Wassermassen wieder entledigen, je nachdem die Mühlen und Schleusen mehr oder weniger durchlassen, so hat Berlin immer sehr lange vom hohen Wasserstande zu leiden.

Die Länge des Laufes der Dahme ist 13 Meilen. Von diesem ist 1802 durch Heinze nur der Theil nivellirt, welcher zwischen dem Unterwasser der Theurower-Mühle, oberhalb der Stadt Buchholz, und dem Unterwasser der Prieros-Mühle liegt. Er hat eine Länge von 5467 Ruthen und ein Gefälle von 19' 7''.

Dem Dahme-Flusse untergeordnet ist das Notte-Fließ. Es entspringt in dem Kummersdorfer Forst, nahe an der Gränze des Jüterbock-Luckenwalder Kreises, südlich dem Dorfe Fern-Neuendorf. Von hier fließt es durch die Seen, die südlich hart am Sperenberger Gypsbruch liegen, links dem Dorfe Speremberg und rechts Kummersdorf vorbei, in den Möllen-See. Hier wird es durch die Zuflüsse verstärkt, die aus den 5 Seen kommen, welche zwischen den Dörfern Zesch, Jachzenbrück und Wünsdorf liegen.

Vom Möllen-See fließt es nahe links der Stadt Zossen, rechts der Stadt Mittenwalde und eben so dem Städtchen Königs-Wusterhausen vorbei und oberhalb des Dorfes Nieder-Löhme in die wendische Spree, oder auch der Dahme-Fluß genannt.

Die Länge des Notte-Fließes ist 5 Meilen, und dessen Lauf geht nach Nordosten. Es ist wegen des Gypsbruches bei Sperem-berg schiffbar gemacht, und deshalb sind folgend benannte hölzerne Schleusen angelegt, als:

1) Die bei Möllen, welche in den Kammern 92′ lang, 14′ breit ist und 2′ 3″ Gefälle hat.
2) Die vor Mittenwalde, von 98′ Länge, 16′ Breite in den Kammern, mit 2′ 3½″ Gefälle, und
3) die bei der Mühle, oberhalb Königs-Wusterhausen, welche in den Kammern 100′ lang, 16′ breit ist und 3′ 8″ bis 5′ Gefälle hat, je nachdem der Wasserstand unterhalb wechselt.

Die größten Kähne, welche dies Fließ befahren, sind 90′ lang, 10 bis 12′ breit und senken sich bei voller Ladung von 4 bis 500 Zentner, 2′ tief ein.

Ueber die Namen Banbarra und Manding bemerkt Hr. Davezac de Macaya folgendes: Banbarra scheint der Name der Nation zu sein; das Land, welches sie bewohnt, heißt in der Sprache dieser Völker Banbarra-na; die Endsilbe na wird von den Banbarrans gebraucht, wie die Silbe dou von den Yoloffs, um den Wohnplatz anzuzeigen; so sagt man auch Sou-lima-na, Faba-na, Farba-na, u. s. w. Die von Clapperton auf seiner ersten sowohl als zweiten Reise gesammelten Dokumente belehren uns, daß das Land Banbarra einen Theil ausmache des Landes Mâly, welches von den alten arabischen Geographen und Reisenden, namentlich von Ebn-Batutah im vierzehnten, und von Leo im sechszehnten Jahrhundert, erwähnt wird.

Was das Wort Manding betrifft, oder Mandingo, Madinga, Maniinga oder besser Malinke, wie man es in Bambuk ausspricht, so scheint es sich, wenigstens in der letzten Form, auf natürliche Weise durch Leute von Mâly zu erklären; denn die Silbe ka, ke, oder nke ist eine Adjektiv-Endigung, die dazu bestimmt ist, um die Namen zusammen zu setzen, welche die Grammatiker nationale nennen; so sagt man die Jallonkes, die Kassoukes, die Deriankes u. s. w.

Länder- und Völkerkunde.

Polynesian Researches, etc. By *William Ellis*. London. 1830. *)

Der Ursprung der Bewohner der Südsee-Inseln ist ein Gegenstand, der vielleicht mehr die allgemeine Wißbegierde und das wissenschaftliche Interesse in Anspruch nimmt, als daß ihm eine besondere Wichtigkeit zusteht und er praktischen Nutzen gewährt. Die große Weite geographischen Raumes, über welchen die Menschenraçe, von der sie einen integrirenden Theil ausmachen, verbreitet ist, die Aehnlichkeit im Karakter, die Identität in der Sprache rc., die große Entfernung, welche die verschiedenen Tribus von einander scheidet, und die isolirten Plätze und einsamen Inselhaufen, die sie in der großen Ausdehnung umgebender Wassermassen einnehmen, machen die Quelle, von welcher sie abgeleitet werden, zu einem der Mysterien, die mit der Geschichte unserer Spezies innig verbunden sind.

Einem Christusboten, sagt Ellis, dessen Lebensaufgabe dem Volke gewidmet ist, unter welchem er wohnt, ist jede Sache, die sich auf seine Geschichte bezieht, zum wenigsten anziehend: so hat denn auch der Ursprung der Insulaner unsere Aufmerksamkeit oft in Anspruch genommen und den Gegenstand unserer Forschungen ausgemacht. Die früheste Geschichte eines Volks, welches aller Erinnerungen entbehrt, und fern lebt von Nationen in deren Annalen gleichzeitige Ereignisse aufgezeichnet sind, ist nothwendiger Weise in tiefes Dunkel gehüllt. Der größere Theil der Ueberlieferungen dieses Volks dienen eher dazu die Forschung zu verwirren als zu erleichtern.

Einer auf Tahiti sehr allgemein verbreiteten Sage zufolge, wurde das erste Menschenpaar von Taaroa, der von der Nation vordem anerkannten Hauptgottheit, erschaffen. Bei mehr als einer Gelegenheit hat Ellis den Erzählungen des Volks, in Beziehung auf das Schöpfungswerk, zugehorcht. Sie sagen, daß, nachdem Taaroa die Welt hervorgebracht hatte, er einen Mann schuf aus Araea, rother Erde, welche auch die Nahrung des Mannes ausmachte, bis daß Brodfrucht gemacht war. Im Zusammenhange mit dieser Sage berichten einige, daß Taaroa eines Tages den

*) Vergl. Annalen, August 1830. II. Band, S. 712 — 716.

Mann bei Namen rief. Als derselbe kam, verursachte er, daß der Mann in Schlaf verfiel; während desselben nahm er ihm einen von seinen Ivi, oder Knochen, und machte daraus eine Frau, die er dem Manne zum Weibe gab; diese wurden die Urältern des Menschengeschlechts. Ellis hielt dies immer für eine Wiederholung der mosaischen Schöpfungsgeschichte, die sie von einigen Europäern gehört, und setzte niemals Vertrauen in die Sage, obschon man ihm wiederholentlich erzählte, daß sie eine Tradition unter ihnen gewesen sei, bevor irgend ein Fremder zu ihnen gelangte. Einige haben auch behauptet, daß des Weibes Name Ivi war, was von ihnen ausgesprochen wird, als wenn es Eve geschrieben wäre. Ivi ist ein inheimisches Wort und bedeutet nicht bloß „Knochen", sondern auch „Wittwe" und ein „im Kriege umgebrachtes Schlachtopfer." Trotz der Versicherung der Ingebornen glaubt Ellis annehmen zu müssen, daß Ivi, oder Eve, der einzige ursprüngliche Theil der Geschichte sei, in so weit als es die Mutter des Menschengeschlechts betrifft. Sollten sorgfältigere und genauere Forschungen die Wahrheit dieser Erklärung bestätigen und darthun, daß diese Sage unter den Südseeinsulanern bestand, bevor sie mit Europäern bekannt wurden, so würde sie die merkwürdigste und werthvollste unter den bis jetzt bekannten Ueberlieferungen vom Ursprung des menschlichen Geschlechts sein.

Eine andere weit verbreitete und populäre Tradition verweis't den Ursprung des Volks nach Opoa, auf der Insel Raiatea, wo die Tiis, oder Geister, ehedem wohnten, welche menschliche Körper selbst annahmen oder von den Göttern empfingen und die Stammältern des Menschengeschlechts wurden. Der Name eines derselben war Tii Maaraauta, — Tii, gegen das Land oder das Innere sich verzweigend oder ausdehnend, und der Name eines andern Tii Maaraatai, — Tii, welcher sich gegen die See verzweigt oder ausbreitet. Es wird angenommen, daß vor der Epoche von Tii Maaraauta's Dasein die Inseln nur allein der Sammelplatz der Gottheiten oder geistigen Wesen waren, daß jene beiden indessen, mit Zeugungskräften begabt, die menschliche Spezies hervorbrachten. Sie wohnten zuerst in Opoa, von wo sie die Insel Raiatea bevölkerten und in der Folge sich über die ganze Gruppe verbreiteten. Andere sagen, Tii sein kein Geist, sondern ein menschliches Wesen, der erste Mensch gewesen, der von den Göttern erschaffen wurde; sein Weib ward bald Tii, bald Hina genannt, und als beide starben, überlebten sie, der Annahme zufolge, die Auflösung des Körpers und wurden immer mit demselben Namen genannt; daher ist der Ausdruck Tii zuerst auf die Geister der Abgeschiedenen ange-

wendet worden, eine Bezeichnung, welche bis zur Abschaffung des Götzendienstes beibehalten wurde.

Auf den Marianen werden verstorbene Häuptlinge, oder die Geister derselben, Aritis genannt, und an dieselben Gebete gerichtet. Die Tiis von Tahiti wurden ebenfalls als eine Art untergeordneter Gottheiten betrachtet, denen bei verschiedenen Gelegenheiten Gebete dargebracht wurden. Die Aehnlichkeit dieses Ausdrucks mit den Dämonen oder Dii der Alten, ist eigen und mögte die Vermuthung begünstigen, daß beide von einer und derselben Quelle herstammen.

Der Ursprung der Inseln wie ihrer Bewohner wurde allgemein dem Taaroa, oder der vereinigten Wirksamkeit von Taaroa und Hina zugeschrieben, und obschon eine ihrer Ueberlieferungen behauptet, daß alle Inseln ehedem vereinigt waren zu einem Fenua nui, oder großen Kontinent, welchen die Götter im Zorn zerstörten und die Bruchstücke über den Ocean ausstreuten, wovon Tahiti eines der größten ist; so schreiben doch andere ihre Erschaffung dem Taaroa zu, welcher bei dem Schöpfungswerk so geschäftig gewesen sein soll, daß der dabei reichlich vergossene Schweiß die Höhlen ausfüllte und das Meer bildete, welcher Umstand die Durchsichtigkeit und Salzigkeit desselben erklärt. Andere schreiben den Ursprung der Welt, der Elemente, Himmelskörper und des Menschengeschlechts den erzeugenden Kräften ihrer Gottheiten zu und lassen einen der Abkömmlinge von Taaroa, den Sohn der Sonne und des Mondes, und in Beziehung auf seine Abstammung, den Manco Capac ihrer Mythologie, den Sand am Meergestade umarmen und einen Sohn zeugen, welcher Tii genannt wurde, und eine Tochter, die den Namen Opiira erhielt. Diese beide waren, ihren Traditionen zufolge, das Aelternpaar des Menschengeschlechts.

Eine der umständlichsten Sagen dieser Art verdankt Ellis den Forschungen und der Mittheilung seines Freundes, des Missionars Barff. Dieser Legende zufolge war der Mensch das fünfte der vernünftigen Wesen, welche Taaroa und Hina erschufen und wurde Rahu taata i te ao ia Tii genannt, d. h.: „Die Klasse oder Ordnung der Welt von, oder durch, Tii." Hina soll zu Taaroa gesagt haben: „Was sollen wir thun, wie sollen wir den Menschen bekommen? Siehe! geordnet oder bevestigt sind Götter der Po, oder der Nacht, und Menschen giebt es nicht." Taaroa, sagt man, habe geantwortet: „Gehe von dem Strande ins Innere, zu deinem Bruder." Hina antwortete, „ich war im Lande, aber er ist nicht da." Taaroa sagte darauf: „Geh' nach der See, vielleicht ist er auf dem Meere, oder wenn er auf dem Lande ist so wird er auf

dem Lande sein.“ Hina sagte: „Wer ist auf der See?“ der Gott antwortete: „Tiimaaraatai.“ Wer ist Tiimaaraatai? ist er ein Mann?“ „Er ist ein Mann und dein Bruder,“ gab der Gott zur Antwort: „geh nach dem Meere und suche ihn.“ Als die Göttin gegangen war, dachte Taaroa darüber nach, wie der Mensch geschaffen werden könnte; er begab sich ins Land, wo er die Gestalt und die Substanz annahm, welche den Menschen bilden sollte. Als Hina von ihrem erfolglosen Suchen des Tiimaaraatai auf der See zurückkam, begegnete sie ihm, allein, ihn nicht erkennend fragte sie „Wer bist du?“ „Ich bin Tiimaaraatai,“ antwortete er. „Wo bist du gewesen?“ sagte die Göttin: „ich habe dich hier gesucht, und du warst nicht da, ich habe mich nach der See gewendet, um Tiimaaraatai zu erblicken, und er war nicht da.“ „Ich war hier in meinem Hause oder Wohnung,“ antwortete Tiimaaraatai, „und siehe, du bist gekommen, meine Schwester, komm zu mir,“ Hina sagte: „So ist es, du bist mein Bruder, laß uns zusammen leben.“ Sie wurden Mann und Weib, und den Sohn, welchen Hina darauf gebar, nannten sie Tii. Er war der Erstgeborne des Menschengeschlechts. Späterhin bekam Hina eine Tochter, welche Hinaereeremonoi genannt ward; sie wurde das Weib von Tii, und gebar demselben einen Sohn, welcher Taata geheißen wurde, ein Name, welcher in geringer Ausnahme auf allen Südseeinseln „Mensch“ bedeutet. Als Hina, die Tochter und das Weib von Taaroa, die Großmutter von Taata, in ein schönes junges Weib verwandelt worden war, wurde sie die Frau von Taata oder Mensch, gebar ihm einen Sohn und eine Tochter Ouru und Fana genannt, welche die Uraltrrn des menschlichen Geschlechts waren.

Eine andere Tradition sagt, daß die ersten Bewohner der Südseeinseln ursprünglich aus einem Lande gegen Sonnen-Untergang kamen und dem verschiedene Namen beigelegt worden sein sollen, obwohl keiner derselben bis auf die gegenwärtige Generation gekommen ist.

Ihre Sagen sind zahlreich, doch ist es schwierig, eine richtige Erzählung derselben von irgend einem der heutigen Bewohner zu erhalten; und geringe Ursache ist für die Annahme vorhanden, daß sie irgend einen genügenden Bericht über das Land ertheilen könnten, von wo die Bewohner ursprünglich gekommen sein sollen. Mehrere Zusatz-Beweise, in der That zwar klein an der Zahl, aber bei weitem entscheidender, wird man aus den unter den Tahitiern und den Bewohnern anderer Südsee-Inseln aufbewahrten mythologischen Sagen, Gebräuchen und Sprachen sammeln können, wenn sie mit

den in andern Gegenden der Erde herrschenden verglichen werden. Eine der Schöpfungssagen, nach welcher Taaroa den ersten Menschen aus Erde oder Sand gemacht haben soll, und die sehr umständliche Tradition, welche sie von der Sündfluth haben, zeigen, — wenn sie nicht, wie einige gethan haben, indem viele Gebraüche und Sprach-Analogien in Verbindung gebracht wurden, den Schluß beweisen, daß die Polynesier hebräischen Ursprungs sind, — daß die Bewohner des Landes, von wo sie ausgegangen sind, mit mehreren der Hauptthatsachen bekannt waren, welche in der mosaischen Geschichte von den Uranfängen des Menschengeschlechts berichtet werden. Andere scheinen mit der hindu- oder brahmanischen Mythologie eine große Aehnlichkeit zu haben. Die Schöpfungsgeschichte, welche in Sir William Jones' Uebersetzung der Menu-Gesetze gegeben ist, stimmt in nicht geringem Grade mit den tahitischen Legenden von der Erschaffung der Welt überein. Der Brahmasage nach schuf „das göttliche Wesen, indem es verschiedene Wesen von seiner eigenen göttlichen Substanz hervorbringen wollte, zuerst mit einem Gedanken, das Wasser, und pflanzte in dasselbe einen hervorbringenden Saamen. Dieser Saame wurde zu einem Ei, glänzend wie Gold, und dem Lichte gleich tausend Strahlen lodernd, und aus diesem Ei wurde es (das göttliche Wesen) selbst geboren, in der Gestalt von Brahma, dem großen Urvater aller Geister. Die Wasser wurden Nara genannt, weil sie das Erzeugniß von Narau, dem Gottgeiste, waren; und seitdem waren sie sein erster Ayana, oder Tummelplatz, von dem er den Namen Narayana, oder „Beweger in den Wassern" erhielt. In dem Ei saß die große Kraft unthätig ein ganzes Jahr (des Schöpfers) lang; nach Verlauf desselben verursachte er durch den alleinigen Gedanken, daß sich das Ei von selbst spaltete. Von den zwei Theilen schuf er den Himmel (oben) und die Erde (unten)," u. s. w. Unmöglich ist es die Identität zu verkennen zwischen dieser, in einer der ältesten Brahma-Schriften enthaltenen Sage und der rohen Version derselben Legende in den Ueberlieferungen, welche auf den Sandwich-Inseln vorherrschen, der zufolge die Inseln von einem Vogel hervorgebracht wurden, einem haüfigen Emblem der Gottheit; einem Medium, dessen sich die Götter oft bedienten, um mit den Menschen in Verbindung zu treten: der Vogel legte ein Ei ins Wasser, welches späterhin von selbst aufsprang und die Inseln hervorbrachte. Die Identität ist um so auffallender, wenn man mit dem Gesagten die tahitische Tradition verbindet, daß der Himmel zuerst die Erde berührte und beide nur geschieden waren durch die Teva, eine unbedeutende Pflanze, draconitum polyphyllum, so lange als ihr Gott, Ruu, von der Erde

zum Himmel sich erhob. Dasselbe Ereigniß wird in einem der tahitischen Gesänge in folgender Strophe berichtet:

Na Ruu i to te rai

Ruu erhob sich, oder stieg, zum Himmel.

Meru, oder Berg Meru, der Wohnsitz der Götter, der Himmel der Hindus, ist auch das Paradies von einigen Klassen der Südseeinsulaner, der Wohnort abgeschiedener Könige und anderer, welche vergöttert worden sind.

Die Gesetze Menu's *) verbieten auch dem Brahmanen mit seinem Weibe zu essen, oder gegenwärtig zu sein, wenn es ißt; in dieser Vorschrift glaubt Ellis den Ursprung des früher auf den Südseeinseln allgemein herrschenden Gebrauchs zu finden, daß Mann und Weib ihr Mahl getrennt verzehrten. Varuna und Vahni sind Götter der Hindus; der letztere, unter den acht Schutzgottheiten der Welt, scheint der Neptun der Brahmanen gewesen zu sein, wie wir aus folgender Stelle in Sir W. Jones' schöner Uebersetzung von der Hymne an Indra erfahren: „Green Varuna, whom foaming waves obey," und eben so: „Vahni flaming like the lamp of day." Die Ausdrücke in der australischen Sprache für Geist und geistiges Wesen zeigen beide eine große Aehnlichkeit mit diesen Namen; denn der eine ist Varua, worin nur das n ausgelassen ist; und in vielen Wörtern, wie sie unter den andern Insulanern gebräuchlich sind, werden mehrere ihrer Konsonanten von den Tahitiern ausgelassen. Vaiti ist ein anderer, wie es scheint älterer, von ihnen gebrauchter Ausdruck für Geist, und einiger Maßen dem Vahni der Hindus gleichend. Bischof Heber, der neueste Schriftsteller über die Gebräuche und das Ansehen der Hindus berichtet in seinem bewundernswerthen Werke, daß viele Dinge, welche er unter den Bewohnern von Indien erblickte, ihn an die Kupfertafeln zu Cook's Reisen erinnerten.

Die Aehnlichkeit zwischen den polynesischen und malaischen Bewohnern von Java, Sumatra und Borneo, und den Ladronen, Carolinen und Philippinen ist noch größer. Bei den Baltas auf Sumatra essen Männer und Weiber getrennt, Cannibalism herrscht unter ihnen vor, und sie sind dem Spiel sehr ergeben. Krieg wird bestimmt und seine Resultate vorhergesagt durch Beobachtung der Eingeweide der zum Opfer dargebrachten Thiere; alles dies ist auch auf den Inseln der Südsee gebräuchlich.

Auf mehreren jener Inseln besteht eine Haupt-Ceremonie bei der Hochzeit darin, daß der Bräutigam ein Stück Zeug über die

*) Menu war der Noah der Hindus, und Miru, sprich Meru, der König der Sandwich Inseln.

Braut wirft, oder die Freunde des Paars über beide. Dieser Gebrauch findet auch bei den Tahitiern Statt. Mit den Leichnamen verfahren die Inwohner der Karolinen auf eine Weise, welche den Tupapaus auf Tahiti gleicht; und auf den Ladronen stellt man Festlichkeiten am Grabe an und bringt dem Verstorbenen Nahrung &c. dar. Dieser Gebrauch findet sich sehr ausgebreitet auf den Südsee-Inseln.

Auf den erstern besteht auch, nach dem Bericht der Jesuiten-Missionarien, eine ausschweifende Gesellschaft, vom Volke Uritoy genannt, welche in ihren Einrichtungen völlig ähnlich ist mit der Areoi-Societät der Südsee-Inseln. Ihre Kriegsgeräthe sind sich gleich. Dr. Buchanan sagt, daß er auf Pulo Panang einen Häuptling vom Malaienstamm sah, welcher einen Stab trug, der an der Spitze mit einem Büschel Menschenhaar verziert war, welchen er dem von ihm erlegten Feinde abgeschnitten hatte. Dies stimmt genau überein mit dem Verfahren der Marquesaser, bei denen Ellis gesehen hat, daß sie ihre Keulen, und selbst Spatzierstöcke, mit dem Haar der Feinde verzieren, die sie im Gefecht erschlagen haben.

Zwischen den Canoes und der Sprache dieser Inseln und der südlichen Gruppen besteht eine sehr große Aehnlichkeit. Ihre Sprache hat eine merkwürdig nahe Verwandtschaft mit der Sprache des östlichen Polynesiens. Eben so bestehen viele Berührungspunkte in Sprache, Sitten und Gebraüchen zwischen den Südsee-Insulanern und den Bewohnern von Madagaskar im Westen, den Bewohnern der aleutischen und kurilischen Inseln im Norden, welche längs der Oeffnung der Behringsstraße sich erstreckend das Verbindungsglied zwischen der alten und neuen Welt bilden; und eben so zwischen den Polynesiern und den Bewohnern von Mexiko und einigen Theilen von Südamerika. Die allgemeine Form der Gestalt und haüfige Schattirung der Gesichtsbildung, — der Gebrauch des Tättowirens, welcher unter den Aleuten und einigen Tribus von Amerika vorherrschend ist, — das Einbalsamiren der Leichname ihrer Haüptlinge und Aufbewahren derselben ohne beerdigt zu werden, — das Schachspiel unter den Araucanos, — das Wort für Gott, welches Tew oder Tev ist, — die Aussetzung ihrer Kinder, — ihre Spiele, — ihre Art das Haar zu machen, indem es mit Federn verziert wird, — zahlreiche Wörter in ihrer Sprache gleichen denen in der tahitischen &c., ihre Kleidung, insbesondere der Poncho, und selbst die Legende vom Ursprung der Incas zeigt nicht wenig Aehnlichkeit mit der von Tii, welcher ebenfalls von der Sonne herabgekommen war.

Die Aehnlichkeitspunkte sind nicht so vielfältig als im Vestlande Asias und seinen Inseln; dies rührt aber wahrscheinlich von

dem Umstande der großen Leichtigkeit her, welche die Hindu-Erinnerungen gewähren und dem Mangel aller Original-Erinnerungen in Beziehung auf die Geschichte, Mythologie, Sitten, Sprache ꝛc. der Urbewohner Südamerikas. Wären wir mit der Geschichte und den Institutionen der ersten Bewohner der neuen Welt besser bekannt, so würden auch wahrscheinlich zahlreichere Aehnlichkeitspunkte entdeckt werden.

Andere Uebereinstimmungen, von zweifelhafterem Karakter, trifft man in den westlichen, östlichen und zwischenliegenden oder oceanischen Tribus; unter ihnen muß der Bericht des Mendeville erwähnt werden. Er soll seine Reisen erst im vierzehnten Jahrhundert angetreten haben. In einem Lande nahe am Indusstrome fand er die Jugendquelle, deren Wasser den Wohlgeruch aller Gewürzarten darbot und dessen Genuß alle innern Uebel aufhob. Die, welche in ihrer Nähe lebten und oft aus ihr tranken, hatten ihr ganzes Leben lang ein wunderbares Ansehen von Jugend; er selbst genoß von ihrem Wasser und hielt dafür, daß seine Gesundheit späterhin besser war. Die Expedition, welche zur Entdeckung von Florida führte, wurde weniger unternommen um neue Länder zu erforschen, als um eine gleich berühmte Quelle aufzufinden, deren eine Tradition der Bewohner von Puerto Rico erwähnte, als existire sie auf Benini, einer der lucaischen Inseln. Sie sollte so stärkende Kräfte besitzen, daß jede Person, die sich in ihren Wassern badete, die Stärke der Jugend wieder erhalte. Die Aufsuchung dieser Quelle war der Hauptgegenstand der Expedition, welche Ponce de Leon nach den lucaischen Inseln unternahm und die ihn nach den Gestaden von Florida führte. Obschon dies kein Licht auf den Ursprung der Südsee-Insulaner wirft und keinen Beweis für ihre vormalige Verbindung mit den Bewohnern Indiens oder Amerikas liefert, so ist doch auffallend die Coincidenz zwischen diesen fabelhaften Traditionen und dem, von den Ingebornen mehrerer Südsee-Inseln, insbesondere von Hawaii, erzählten Bericht von der Reise Kamapiikai's nach einem Lande, wo die Bewohner einer beständigen Gesundheit und stets eines jugendlichen Ansehens genossen, wo die Wai Ora (Leben gebende Quelle) jede innere Krankheit, jede äußere Mißgestaltung heilte, und das hohe Alter verjüngte bei allen Personen, die sich in ihren heilsamen Wassern badeten. Eine tabellarische Zusammenstellung vieler Wörter aus der malaischen, asiatischen oder madagassischen, den amerikanischen und polynesischen Sprachen wird wahrscheinlich zeigen, daß in einer fernen Zeit entweder die Bewohner dieser entfernten Erdgegenden häufige Verbindungen mit einander hatten, oder daß Kolonien von einigen unter ihnen die andern

theilweise oder im Ganzen ursprünglich bevölkerten. Die auffallende Aehnlichkeit zwischen den Zahl- und andern Wörtern der Sprache und verschiedenen Gebraüchen der Aboriginer von Madagaskar und denen der Malaien auf den asiatischen Inseln, viele tausend Miles von einander geschieden, und der Polynesier, durch einen noch größern Raum getrennt, zeigen, daß sie ursprünglich Ein Volk waren, oder daß sie von einer Quelle herstammen. Viele Wörter in der Sprache der Amerikaner und mehrere ihrer Traditionen, Gebraüche rc. haben so große Aehnlichkeit mit denen Asia's, um den Schluß zu rechtfertigen, daß sie ursprünglich aus diesem Theile der Welt kamen. Ob einige der Volksstämme, welche ursprünglich aus Asia längs den kurilischen und aleutischen Inseln über die Behringsstraße nach Amerika gingen, einen Theil ihrer Zahl zurückließen, welche die Urältern der gegenwärtigen Bevölkerung dieser Inseln wurden, und ob sie in irgend einer folgenden Zeitperiode der Auswanderungsfluth gegen Osten folgend, oder gegen Süden steuernd durch die nordöstlichen Passatwinde nach den Sandwich-Inseln getrieben wurden, von wo sie nach den südlichen Inselgruppen fortschritten; — oder ob die, welche längs der Nordwestküste von Amerika gegangen waren, von Californien oder Mexiko aussegelnd, durch den großen Ocean unter dem begünstigenden Einfluß der regelmäßigen Ostwinde, Oster-Insel bevölkerten, und unter dem beständigen Ost- oder Passatwinde westwärts vordrangen, bis sie der Auswanderungsfluth begegneten, die aus den Inselgruppen, auf welchen die Malaien die Majorität der Bevölkerung bilden, daherströmte, — dies Alles ist nicht leicht zu bestimmen. Allein manchfache Thatsachen, verbunden mit dem vergangenen und gegenwärtigen Zustand der Bewohner dieser Länder berechtigen zu der Folgerung, daß entweder ein Theil der heutigen Bewohner der Südsee-Inseln ursprünglich aus Amerika kam, oder daß Tribus der Polynesier in irgend einer fernen Periode ihren Weg nach dem Vestlande gefunden haben.

Der Ursprung der Bewohner der Südsee ist in ein geheimnißvolles Dunkel gehüllt; doch sind die Zeugnisse gewiß größer zu Gunsten ihrer Abstammung von den malaischen Tribus der asiatischen Inseln; allein nimmt man diese als ihre Urquelle an, so sind die Mittel, wie sie nach den fernen und isolirten Wohnplätzen gelangten, die sie heute einnehmen, immer unerklärlich. Ging die Bevölkerung von den malaischen Inseln aus, so mußten sie bessere Fahrzeuge und eine genauere Kenntniß der Schifffahrtskunde besitzen, als es gegenwärtig der Fall ist, um ihren Weg gegen den, innerhalb der Tropen herrschenden, konstanten Passatwind zu nehmen, der regelmäßig, doch mit vorübergehenden und ungewissen Unterbrechun-

gen, von Ost nach West weht. Die Nationen, welche heutiges Tages die Inseln der Südsee bewohnen, sind ohne Zweifel weit ausgebreiteter gewesen, als es gegenwärtig der Fall ist. Auf den entlegensten und einsamsten Inseln, welche in neuerer Zeit zufällig entdeckt worden sind, wie z. B. Pitcairn, wo sich die Meuterer der Bounty niedergelassen haben, und auf Fannings Insel in der Nähe von Christmas Insel, halb Weges zwischen den Societäts- und Sandwich-Inseln, sind, obschon sie jetzt verödet, Spuren früherer Bewohnung gefunden worden. Flurpflaster, Häuser-Fundamente und steinerne Pforten hat man entdeckt, und steinerne Aexte sehr wenig unter der Oberfläche, völlig ähnlich denen, welche unter den Völkern des nördlichen und südlichen großen Oceans gebräuchlich waren, als sie entdeckt wurden. Diese Thatsachen beweisen, daß die Nationen, welche gegenwärtig diese und andere Inseln bewohnen, in früheren Zeiten weit ausgebreiteter gewesen sind, als es jetzt der Fall ist. Die auf diesen Inseln gefundenen Monumente vormaliger Bevölkerung sind alle außerordentlich roh, und rechtfertigen deshalb den Schluß, daß das Volk, dem sie angehörten, wild und uncivilisirt war und von einer Nation ausgewandert sein muß, die sich sehr wenig über den Zustand der Barbarei erhoben hat, — einer Nation mit geringerer Gesittung als die haben mußte, welche Schiffe bauen und den großen Ocean sechs bis tausend Miles weit gegen die regelmäßig herrschenden Winde durchschneiden konnte, was doch der Fall sein würde, wenn wir schließen, die Südseeinseln seien nur allein durch die Malaien bevölkert worden.

Auf der andern Seite scheint die Vorstellung einer Wanderung von Osten nach Westen ungezwungener. Die Winde begünstigten ihre Reise und die betretene Stufe der Gesittung, auf welcher sie gefunden wurden, mögte dem Zustande der Urbewohner Amerika's weit mehr gleichen als dem der Asiaten. Es giebt viele wohl begründete Berichte langer Seereisen welche auf inheimischen Schiffen von Bewohnern des nördlichen sowohl als südlichen großen Oceans unternommen worden sind. Im Jahre 1696 wurden zwei Canoes von Ancarso nach einer der Philippinen getrieben, eine Entfernung von 800 Miles. Im Jahre 1720 wurden zwei Canoes aus einer großen Ferne nach einer der Marianen verschlagen. Kapitain Cook fand auf der Insel Wateo Inwohner von Tahiti, durch konträre Winde in einem Canoe von einigen Inseln gegen Osten getrieben, die den Ingebornen unbekannt waren. Verschiedene Parteien kamen während der letztverflossenen Jahre an die tahitischen Gestade von östlich gelegenen Inseln, über welche die Societäts-Insulaner früher nie etwas gehört hatten. Im Jahre 1820 langte

ein Canoe auf Maurua, ungefähr 20 Miles westlich von Barabora, an, welches von Rurutu, einer der Australinseln, ausgefahren war. Dies Schiff war vierzehn Tage bis drei Wochen in See gewesen, und mußte, seinem Kurse nach zu urtheilen, sieben bis achthundert Miles gesegelt sein. Ein neuerer Fall ereignete sich im Jahre 1824: ein Boot, welches dem Missionar Williams auf Raiatea gehörte, verließ diese Insel, um mit Westwind nach Tahiti zu segeln. Der Wind drehte sich, als das Boot das Land aus dem Gesicht verloren hatte. Sie wurden nach der Insel Atui getrieben, eine Entfernung von nahe an 800 Miles in südwestlicher Richtung, wo man sie mehrere Monate später auffand. Ein anderes Boot, welches dem Missionar Barff auf Huahine gehörte, steuerte um dieselbe Zeit zwischen dieser Insel und Tahiti, und nie hat man wieder von ihm gehört. Die Traditionen der Inwohner von Raratonga, einer der Harvey Inseln bewahren die genügendsten Berichte nicht allein von einzelnen Abtheilungen, die zu verschiedenen Zeiten vor vielen Generationen daselbst von den Societäts-Inseln anlangten, sondern sie leiten auch die Bevölkerung von der Insel Raiatea ab. Ihre Sagen, in den Hauptsachen mit denen der Raiateaner übereinstimmend, bieten den überzeugendsten Beweis dar, daß diese Inseln von Osten her bevölkert worden sind.

Nehmen wir an, daß die Population der Südsee-Inseln von Osten nach Westen gegangen ist, so klären diese Ereignisse die Mittel auf, durch die es vollführt worden; denn es ist ein Faktum, daß eine jede solche, in den Berichten der Reisenden erzählte, oder in den Traditionen der Ingebornen aufbewahrte Reise, unveränderlich von Ost nach West gegangen ist, gerade entgegengesetzt der Richtung, welche die Bevölkerung nehmen mußte, wäre sie ganz und gar vom malaischen Archipel entsprungen.

Von welcher Quelle sie aber auch immer entsprossen sein mögen, so rechtfertigen die Größe des geographischen Raumes, über den sie sich verbreitet haben, die Manchfaltigkeit, Reinheit und Fülle ihrer Sprache, der alte Karakter mehrerer ihrer Traditionen, wie z. B. die Sage von der Sündfluth u. s. w. die Annahme ihres hohen Alterthums. Doch ihre Unbekanntschaft mit Schriftzeichen, mit dem Gebrauch des Eisens bis kurze Zeit vor ihrer Entdeckung, und der rohe Karakter aller ihrer Geräthschaften und der Monumente ihrer Vorfahren, scheint dem Gedanken entgegen zu sein, als wären sie, wie einige berühmte neuere Geographen angenommen haben, aus einer mächtigen Nation hervorgegangen, welche ein Seeleben führte, die aber in einzelne, einander unbekannte Lokal-Gemeinschaften zerspalten wurde.

Die Berichte der Ingebornen über die Einführung der Thiere, welche die ersten europäischen Besucher auf den Inseln fanden, sind meistens eben so fabelhaft als die, welche sich auf ihren eigenen Ursprung beziehen. Einige, in der That, sagen, daß Schweine und Hunde durch die ersten Bewohner von Westen her gebracht wurden; doch andere leiten ihren Ursprung vom Menschen her. Einer ihrer Ueberlieferungen zufolge schuf Taaroa, als er die Welt und das Menschengeschlecht hervorgebracht hatte, die vierfüßigen Thiere der Erde, die Vögel der Luft und die Fische des Meeres; allein eine ihrer gröbsten Berichte behauptet, daß in alten Zeiten ein Mensch starb, welcher, nachdem sein Leichnam von den Würmern verwüstet wurde, zu einem Schweine ward, das erste, welches auf den Inseln bekannt gewesen. Ellis und seine Mitarbeiter haben niemals eine Spur von der asiatischen Doctrin der Seelenwanderung gefunden, obschon sie glauben daß Schweine eine Seele haben, nud daß es einen bestimmten Ort, Ofetuna genannt, giebt, wo die Seele der Schweine nach dem Tode wieder erscheinen. Diese Idee führt Einige sogar zu der Voraussetzung, daß nicht allein die Thiere eine Seele haben, sondern auch die Blumen und Pflanzen organisirte Wesen, im Besitz einer Seele, seien. Ein anderer sonderbarer Brauch in Beziehung auf ihre Schweine war, daß sie denselben einen bestimmten, obschon öfters willkührlichen Namen beilegten, so das jedes Schwein seinen eigenen Namen hatte, bei dem es gerufen wurde, wie jedes andere Glied der Familie. Doch bestand ein Unterschied, und zwar darin: daß der Mensch seinen Namen häufig veränderte, der Name des Schweins aber bis zu seinem Tode, ohne Wechsel, derselbe blieb.

Die Insel Raiatea genoß unter den übrigen des Archipelags eine Auszeichnung, nicht bloß wegen ihrer Identität mit den Traditionen der Vergangenheit, sondern auch weil sie die Quelle der Verkündigungen der Zukunft war. Es giebt mehrere Prophezeiungen in Beziehung auf das Schicksal des Volks, doch waren diejenigen die merkwürdigsten, welche die wunderbaren Ereignisse verkündeten, welche Statt finden würden. Unter den ingebornen Propheten früherer Zeiten scheinen verschiedene den Namen Maui geführt zu haben. Einer der berühmtesten dieses Namens wohnte auf Raiatea; einstens als er göttliche Eingebungen hatte, prophezeite er, daß in kommenden Zeitaltern ein Raa ama ore, wörtlich „ein Canoe ohne Luvbaum," aus irgend einem fremden Lande ankommen würde. Bei ihrer Gewohnheit, dieses Schiffstück an ihren einfachen Canoes, sie mögen eine Größe oder Beschaffenheit haben, welche sie wollen, zu bevestigen, betrachten sie einen Luvbaum als

erforderlich, um sich auf dem Wasser aufrecht zu erhalten und konnten folglich nicht daran glauben, daß sich ein Canoe ohne dasselbe auf der See erhalten könnte. Der Mangel desselben ist den Südsee-Insulanern immer als eins der größten Wunder erschienen, welches mit dem Besuch der ersten europäischen Schiffe verknüpft ist. Auf einer der Harvey Inseln, wo die Ingebornen vor dem neuerlichen Besuch eines Missionairs kein europäisches Schiff gesehen hatten, riefen sie, als das Boot ins Wasser herabgelassen und durch die Ruder in Bewegung gesetzt wurde, gleichzeitig und unwillkührlich aus: „es wird überschlagen und untersinken, es hat ja keinen Luvbaum."

Die Häuptlinge und andere, welchen Maui seine Prophezeihung mittheilte, waren bei sich erst überzeugt, daß ein Canoe ohne diese nothwendige Wage nicht schwimmen könne und tadelten ihn wegen Vorhersagung einer Unmöglichkeit. Aber er blieb bei seinem Ausspruch und schleuderte seine Umete, oder ovale hölzerne Schüssel auf die Oberfläche eines Wasserpfuhls, an dem er saß, erklärend, daß das zu erwartende Schiff auf dieselbe Weise schwimmen würde.

Ellis und seine Mitarbeiter im Weinberge des Herrn sind nicht im Stande gewesen die Periode ihrer Geschichte zu bestimmen, während welcher diese Prophezeiung gegeben wurde. Sie wurde unter dem Volke durch Hörensagen aufbewahrt bis zur Ankunft von Kapitain Wallis' und Cook's Schiffen. Als die Ingebornen diese erblickten, waren sie zuerst erstaunt über ihre gigantische Größe, das imposante Ansehen, und die furchtbaren Werkzeuge an Bord derselben. Alles dies ließ sie anfangs vermuthen, die Schiffe seien Inseln von übernatürlichen Wesen bewohnt, auf deren Geheiß der Blitz leuchte, der Donner rolle, und der zerstörende Dämon den verwegensten und tapfersten ihrer Krieger mit plötzlichen aber unsichtbaren Streichen darnieder schmettere. Aber als sie späterhin längs den Schiffen fuhren und an Bord stiegen und erkannten, daß es schwimmende Gebaüde von Holz seien und von den Winden des Himmels fortgetrieben, da erklärten sie einstimmig, die Prophezeiung von Maui sei eingetroffen und die Canoes ohne Luvbaum seien angekommen. Sie wurden in dieser Interpretation bestätigt, als sie die zu den Schiffen gehörenden kleinen Boote erblickten, wie sie von und nach den Schiffen und dem Lande fuhren. Da diese einfach in ihrer Bauart waren und ihren eigenen Canoes an Größe sich näherten, und dennoch die, welche darin waren, sicher fuhren, wurde ihr Staunen noch größer und ihre Ueberzeugung bekräftigt, daß Maui ein Prophet sei.

Wenn ein Boot oder Schiff in oder aus dem Hafen fuhr, so hörte Ellis oft die Ingebornen, während sie in großer Bewegung darauf starrten, ausrufen: Te vaa a Maui e! Ta vaa ama ore. „Oh, das Canoe von Maui! das luvbaumlose Canoe!" Haüfig fragten sie die Missionarien, wie Maui es habe wissen können, daß ein solches Schiff ankommen würde, da es doch zu seiner Zeit von Allen als eine Unmöglichkeit betrachtet worden wäre; die Missionare sagten dann, wahrscheinlich würde er die Vestigkeit, mit welcher seine Umete oder ein anderes hohles hölzernes Gefäß auf dem Wasser schwimmen, bemerkt und daraus gefolgert haben, daß sie in einer künftigen Periode größere Schiffe, gleichfalls ohne irgend eine äußere Gleichgewichtskraft, erblicken würden. Im Allgemeinen betrachten sie den Gebrauch der Boote und Einschiffung als eine Erfüllung seiner Vorhersagung.

Die Insulaner behaupten, daß es noch eine andere Prophezeiung gebe, welche aber noch zu erfüllen sei. Ihr zufolge soll nach dem Canoe ohne Luvbaum e vaa taura ore, ein Canoe oder Schiff ohne Tauwerk erscheinen. Welch' einen Begriff Maui mit dieser Erklärung verband, ist vielleicht nicht leicht zu bestimmen; allein das Volk sagt, es gränze ans Unmögliche, daß die Masten aufrecht erhalten, die Segel bevestigt oder das Schiff regiert werden könne ohne alles Tauwerk. Sie sagen aber auch, eine Prophezeiung in Beziehung auf die Schiffe sei eingetroffen, die andern bliebe noch zu erfüllen. Oft habe ich, sagt Ellis, gedacht, wenn ich den geringen Gebrauch der Takelasche an Bord unserer Dampfschiffe betrachtete, daß, sollte einst eine Probe dieser modernen Erfindung die Südsee-Inseln erreichen, die Inwohner, obschon sie vielleicht nicht wie ihre Brüder an den Ufern der Ganges niederfallen und die wundervolle Anwendung der mechanischen Kunst anbeten dürften, gleichmäßig über diese bewegende Kraft erstaunen und erklären werden, die zweite Weissagung von Maui sei erfüllt und das Schiff ohne Tauwerk sei da!

Sie haben noch andere Prophezeiungen, aber sie sind nicht so umständlich oder wahrscheinlich; doch konnte Ellis niemals in Erfahrung bringen, ob eine derselben auf die Erscheinung irgend einer ausgezeichneten Person Beziehung habe. Die Erwartung eines, unter ihnen selbst aufstehenden, oder von irgend einem fernen Lande herkommenden weisen und großen Fürsten oder Regierers, wie sie unter vielen Nationen geherrscht hat und allgemein auf die Erscheinung unseres Heilandes bezogen wird, scheint nicht unter den Südsee-Insulanern bestanden zu haben, wenn man nicht die vorherverkündigte Rückkehr Rono's nach den Sandwich Inseln da-

hin rechnen will, — für dessen Avatar die Ingebornen den Kapitain Cook annahmen.

Ueberlieferungen von der Sündfluth finden sich unter den Bewohnern der Südsee-Inseln seit den frühesten Perioden ihrer Geschichte. Berichte, mehr oder minder übereinstimmend mit der Erzählung welche die heilige Schrift über diese furchtbare Heimsuchung göttlicher Gerechtigkeit der antediluvianischen Welt giebt, sind unter den meisten Nationen der Erde entdeckt worden; und die auffallende Analogie zwischen dem, von den Bewohnern der Südsee Inseln gewissenhaft aufbewahrten Bericht und dem mosaischen, scheint diesem isolirten Volke eine hohe Stufe des Alterthums anzuweisen.

In den Hauptthatsachen sind die Traditionen, welche unter den Bewohnern der verschiedenen Inselgruppen herrschen, dieselben, obwohl sie in verschiedenen kleinen Umständen etwas von einander abweichen. Eine Nachricht sagt, daß in alten Zeiten Taaroa, der Hauptgott ihrer Mythologie zufolge, der Schöpfer der Welt, im Zorn über den Ungehorsam der Menschen die Welt ins Meer stürzte, wo die Erde ins Wasser versank, bis auf wenige Aurus, oder vorstehende Spitzen, welche über der Oberfläche hervorragten und den gegenwärtigen Inselhaufen bildeten. Das von den Inwohnern Eimeo's bewahrte Gedächtniß sagt, daß, als nach der Ueberschwemmung des Landes das Wasser sich setzte, ein Mann auf einem Canoe bei Tiataepua landete, und daselbst einen Altar, oder Marae errichtete, zu Ehren seines Gottes.

Die Tradition, welche auf den Leeward Inseln herrscht, ist mit der auf Raiatea innig verbunden. Ihr zufolge ruhte, kurz nach der ersten Bevölkerung der Welt durch die Nachkommen von Taata, Ruahatu, der Neptun der Südsee-Insulaner zwischen den korallinischen Gräbern in den Tiefen des Oceans, an einer Stelle, die als sein Wohnort geheiligt war. Ein Schiffer ruderte, entweder aus Vergessenheit oder aus Mißachtung des Tabu und der Heiligkeit des Orts, sein Canoe auf das verbotene Wasser und ließ seine Angeln zwischen die Corallenzweige des Grundes hinab. Die Angeln verwickelten sich in dem Haare des schlafenden Gottes. Nach einiger Zeit bestrebte sich der Fischer seine Angeln in die Höhe zu ziehen, aber lange Zeit war es ihm nicht möglich sie zu bewegen. Endlich wurden sie plötzlich entwickelt aus dem, welches sie vesthielt und er fing an, sie herauf zu ziehen. Aber in demselben Augenblick erschien der Gott, welcher aus seinem Schlummer geweckt worden war, an der Oberfläche des Wassers und erklärte, nachdem er den Fischer wegen seiner Gottlosigkeit Vorwürfe

gemacht hatte, daß das Land strafbar, der Schuld überwiesen sei, und zerstört werden solle.

Der erschreckte Fischer machte vor dem Gott einen Fußfall, bekannte seine Betrübniß wegen des Vorgefallenen und sprach seine Vergebuug an, ihn bittend, daß das ausgesprochene Urtheil abgewendet werden, oder er entschlüpfen möge. Ruahatu, gerührt von seiner Buße und Bedrängniß, befahl ihm nach Hause zu seinem Weib und Kinde zu gehen und dann sich nach einem kleinen Eiland, Namens Toa-marama, welches innerhalb der Riffe auf der Ostseite von Raiatea liegt, zu begeben. Hier war ihm Sicherheit versprochen, mitten unter der Verwüstung der umliegenden Inseln. Der Mann eilte nach seiner Wohnung und ging mit Weib und Kind nach der angegebenen Stelle. Einige sagen, er habe einen Freund mitgenommen, der unter seinem Dache lebte, und einen Hund, ein Schwein und zwei Stück Federvieh, so daß die Gesellschaft aus vier Personen bestand, nebst den einzigen auf den Inseln bekannten Hausthieren.

Sie erreichten den angedeuteten Schlupfwinkel vor Einbruch der Nacht, und als die Sonne dem Horizont sich näherte, fingen die Wasser des Oceans an zu steigen, die Bewohner der angränzenden Gestade verließen ihre Häuser am Strande und flohen nach den Bergen. Die Wasser stiegen immer höher während der Nacht, und am andern Morgen sah man nur die Spitzen der Berge aus der weit ausgebreiteten Oberfläche des Meeres hervorragen. Aber auch diese wurden späterhin bedeckt und alle Bewohner des Landes kamen um. Die Wasser zogen sich darauf wieder zurück, der Fischer und seine Gefährten verließen ihren Zufluchtsort, schlugen ihren Wohnplatz auf dem Hauptlande auf und wurden die Urältern der gegenwärtigen Bewohner.

Toa-marama, die Arche in welcher diese Personen ihr Leben gefristet haben sollen, ist ein kleines, niedriges Korallen-Eiland, von außerordentlich begränztem Umfange und in seinen höchsten Theilen nur zwei Fuß über dem Seespiegel. Ob es bei der angeführten Gelegenheit von Ruahatu zu einer größern Höhe als die Spitzen der hohen Berge auf dem benachbarten Gestade empor gehoben worden, oder ob die Wasser, als sie nach der Vorstellung der Ingebornen viele tausend Fuß über ihr gegenwärtiges Niveau stiegen, eine Art cylindrischer Mauer um Toamarama bildeten, davon behaupten die Insulaner keine Kenntniß zu haben, und suchen gewöhnlich diesen Umstand zu vermeiden. Ihr Glaube an dieses Ereigniß war indessen unerschütterlich; und wenn die Missionare sich mit ihnen über diesen Gegenstand unterhielten, so spielten sie

auf die Farero, Korallen, Muscheln und andere Meer-Substanzen an, die dann und wann an der Oberfläche der Gipfel ihrer höchsten Berge gefunden werden. Diese, sagen sie, dürften niemals vom Volke dahin getragen worden sein und konnten ursprünglich nicht in der Lage existiren, in welcher sie gefunden werden, sondern müssen von den Wassern des Oceans daselbst niedergelegt worden sein, als die Inseln überschwemmt waren. Wir betrachten diese See-Substanzen nicht als Beweise, daß die Inseln bei der Sündfluth überschwemmt waren, sondern es ist allgemein angenommen, sie zu einer ganzen Formation zu rechnen, welche, wenn nicht jünger, doch von gleichem Alter mit jenem Ereigniß ist. Wir sehen gewöhnlich die Korallen, Muscheln u. s. w., welche nicht Fossilien zu sein scheinen, als Anzeichen von dem submarinen Ursprung der Berge an und haben angenommen, daß sie auf den Felsen, an deren Oberfläche wir sie gegenwärtig finden, niedergelegt worden seien, als diese Felsen das Bette des Oceans bildete und vor jenen heftigen Ausbruch-Umwälzungen, durch die sie zu ihrer gegenwärtigen Höhe emporgehoben und die Inselgruppen gebildet wurden, wie sich dieselben gegenwärtig unsern Blicken darbieten.

Dies sind aber blos spekulative Meinungen, und obwohl die Anzeichen solch' eines Ursprungs unserm Verstande überzeugend erscheinen mögen, so können wir doch nicht beweisen, daß die jetzt bestehenden Inseln früher nicht zu einer großen Insel gehört haben. Eben so wenig sind wir zu dem Erweise im Stande, daß sie nicht die Ueberreste eines Kontinents seien, welches ursprünglich durch den großen Ocean sich erstreckte und Amerika mit Asia verband, und, nachdem es von den Wassern der Sündfluth überschwemmt worden, verschwunden sein mag, als jene Zerreissungen Statt fanden, durch welche die Brunnen der großen Tiefe aufgebrochen wurden. Solche Spekulationen den Ingebornen mitzutheilen mögte nutzlos gewesen sein und nur dazu gedient haben, sagt Ellis, den Verstand des Volk mit unsern eigenen Meinungen zu verwirren. Im Allgemeinen strebten die Missionare dahin, sie auf die Urkunde zu lenken, welche über dieses große Ereigniß in der heiligen Schrift aufbewahrt ist, aus deren Traditionsberichten, — fortgeführt, wie sie vermuthlich sind, durch die Nachkommen von Noah's Familie viele Generationen hindurch, — ihre eigenen Ueberlieferungen und die der Sandwich Insulaner und anderer Nachbarstämme wahrscheinlich entsprungen sind. Oft unterhielt sich Ellis über diesen Gegenstand mit dem Volke sowohl der südlichen als der nördlichen Gruppe, aber niemals konnte er erfahren, daß sie irgend eine Sage hätten von der Eröffnung der Himmelsfenster, oder daß der Regen

herabgefallen sei. In der Legende von Ruahatu, dem Toamargma von Tahiti, und dem Kai von Kahinarii in Hawaii wird die Ueberschwemmung dem Steigen des Meerwassers zugeschrieben. In jeder Erzählung wird der Zorn Gottes als Ursache der Ueberschwemmung der Welt und der Ausrottung ihrer Bewohner betrachtet. Das Element, welches dieses bewirkte, ist dasselbe, welches in der Bibel erwähnt wird, und in der tahitischen Ueberlieferung scheint das Boot oder Canoe welches zur Rettung der begünstigten Familie und zur Erhaltung der einzigen auf den Inseln lebenden Hausthiere diente, versplitterte Bruchstücke des Gedächtnisses an Noah, die Arche und ihre Bewohner zu sein. Diese, und andere wichtige, Coincidenzpunkte zwischen den inheimischen Ueberlieferungen und der mosaischen Nachricht von der Sündfluth sind auffallend, und rechtfertigen den Schluß, daß, wenn auch die erstern in manchen Einzelnheiten mangelhaft sind und mehr Fabelhaftes in ihrer Zusammensetzung haben, sie dennoch auf dasselbe Ereigniß zurückführen.

Das Gedächtniß an eine allgemeine Ueberschwemmung, wie man es unter Nationen, die im Zustande der höchsten Gesittung leben, bei denen Literatur, Wissenschaft und Kunst die höchste Stufe der Vollkommenheit erreicht haben, eben so gut findet als unter den unwissendsten und wildesten Völkern, aufbewahrt durch alle Migrationen und Wechsel der menschlichen Familie, von dem fernsten Alterthum ihres Vorfalls bis auf die gegenwärtige Zeit, — ist der entscheidendste Beweis von der Echtheit der Offenbarung. Das kurze, doch genügende Zeugniß von diesem Ereigniß, aufbewahrt in den mündlichen Ueberlieferungen eines Volks, das Zeitalter hindurch von aller Verbindung mit den übrigen Theilen der Welt abgeschlossen war, eignet sich zu einem überzeugenden Zusatzbeweis, daß die Urkunde der heiligen Schrift unumstößlich ist. In verschiedener Beziehung gleicht der polynesische Bericht nicht allein dem mosaischen, sondern auch denen, welche von den ersten Familien der postdiluvianischen Welt erhalten worden sind und unterstützt die Vermuthung, daß ihr Religionssystem von der architischen Idolatrie abstamme, welche bei der Mythologie der Heidenvölker die Grundlage bildet. Das Weltei leuchtet in der Kosmogenie vieler der ältesten Völker hervor. Eine der hawaiischen Ueberlieferungen sagt, daß ein Vogel ein Ei (die Welt als Embryo enthaltend) auf die Oberfläche des urersten Wassers legte. Wenn man annimmt, das Symbol des Ei's habe Beziehung auf die Schöpfung, und der Vogel sei eine entstellte Erinnerung an das Ereigniß, welches in den heiligen Schriften beurkundet ist, wenn es heißt: „der Geist Gottes bewegte die Oberfläche der Wasser," so ist die Uebereinstimmung auffallend. Eben derselbe Fall findet Statt,

wenn man es auf die Arche bezieht, welche auf den Wassern der Sündfluth schwamm. Der Schlaf Ruahatus stimmt mit dem Schlummer Brahma's, der die Veranlassung zur Hindu Sündfluth war. Die Warnung zu fliehen und die Mittel zur Sicherheit, gleicht einer Tradition, welche, nach Kämpfer, unter den Chinesen bestehen soll. Das Canoe des polynesischen Noah hat sein Gegenstück in den Ueberlieferungen ihrer Antipoden, der Druiden, in deren Gedächtniß der Ausbruch des Wassers des Lleon Sees aufbewahret ist und die Ueberfluthung des ganzen Landes, welche das ganze Menschengeschlecht ersaüfte, mit Ausnahme zweier Individuen, welche in einem nackten Schiff (ein Schiff ohne Segel) entschlüpften, und die Insel Britannien wieder bevölkerten. Die Sicherheit, welche die Voraltern der Peruer in Höhlen oder auf Berggipfeln gefunden haben sollen, als die Wasser das Land überflutheten, weis't auf eine Aehnlichkeit mit der hawaiischen Sage; und die merikoische, der zufolge Corcox oder Tezpi und sein Weib in einer Barke erhalten wurde, korrespondirt mit der tahitischen Tradition. Noch andere Aehnlichkeitspunkte, sagt Ellis, zwischen dem polynesischen Bericht und der Erinnerung an die Sündfluth, wie sie unter den alten Nationen aufbewahrt ist, könnten angeführt werden; doch diese sind hinreichend, um die Uebereinstimmung in den Zeugnissen über ein und dasselbe Ereigniß zu zeigen, dessen Gedächtniß sich unter den entferntesten Stämmen der menschlichen Familie erhalten hat.

* * *

Die Begriffe der Polynesier sind, wie man sich leicht denken kann, fabelhaft und verwirrt im höchsten Grad. Sie stellen sich vor, die See, welche ihre Inseln umgiebt, sei eine ebene Fläche, und am sichtbaren Horizont oder etwas hinter ihm, vereinige sich der Himmel, oder Rai, mit dem Ocean, indem er wie ein Bogen oder hohler Kegel die Inseln in der unmittelbaren Nachbarschaft umschließe. Sie haben Kenntniß von andern Inseln, wie Nuuhiva oder die Marquesas, Vaihi oder die Sandwich Inseln, Tongatabu oder die freundschaftlichen Inseln. Die Namen derselben kommen in ihren Traditionen oder Gesängen vor. Späterhin haben sie auch von Beritani oder Britannien, Paniola oder Spanien, gehört, aber sie denken sich daß jedes dieser Länder eine besondere Atmosphäre habe und auf dieselbe Weise eingeschlossen sei, als sie sich vorstellen, daß der Himmel ihre eigenen Inseln umgebe. Daher sprechen sie von Fremden als von solchen, welche hinter dem Himmel herkommen, oder von der andern Seite, worunter sie den Luftkreis des fremden Theils der Welt verstehen.

Ihre Ansichten über die Materie des Himmels, dem sie so enge Gränzen setzen, konnte Ellis nie in Erfahrung bringen; doch giebt es, ihrer Mythologie zufolge, eine Reihe von himmlischen Schichten oder Tua, zehn an der Zahl, wobei jede Schicht der Wohnplatz von Geistern oder Göttern ist; die Höhe richtet sich nach dem Range oder den Kräften derselben, der zehnte oder letzte Himmel, wo völlige Dunkelheit herrscht, hieß ein Terai haamama von Tane und war der Wohnsitz nur der ersten Klasse.

Oft fanden Ellis und seine Mitarbeiter eine gewisse Verwirrung in den Begriffen, welche sie mit dem Gebrauch des Worts Po, Nacht oder Finsterniß, verbanden. Gewöhnlich, aber nicht unveränderlich, sprachen sie von der Region der Nacht als i raro, oder unterhalb. In diesem Falle nannten sie auch bei Beschreibung des höchsten Himmels als der Region des reinsten Lichts, diesen Po. Nach Beschreibung der neun Himmel, oder Wolken- oder Lichtschichten, beschrieben sie den zehnten oder von der Erde entferntesten, den Wohnplatz der vornehmsten Götter, als Te rai haamama no tane, ꝛc. Te Oeffnung oder Mittheilung zum Po, oder ewiger Finsterniß. Dieser Vorstellungsart zufolge scheint es, daß sich die Insulaner das Universum als ein Chaos denken, daß in seiner weiten Unendlichkeit ihre Inseln und Ocean, mit dem bogenförmigen Himmel über denselben, eingeschlossen seien, und unten im Fundament der Erde, auf welcher sie stehen, und oben im Firmament über ihren Häuptern diese Po oder Finsterniß vorwalte.

Was den Ursprung der Sonne betrifft, welche sie vordem Ra nannten, in neuerer Zeit aber Mahana, so sagen einige ihrer Ueberlieferungen daß sie die Erzeugerin der Götter und selbst ein belebtes Wesen, andere aber, daß sie von Taaroa erschaffen worden sei. Die letztern nehmen an, sie sei eine Substanz, welche dem Feuer gleiche. Das Volk glaubt, daß sie jeden Abend in die See sinke und während der Nacht auf irgend einem submarinen Wege von West nach Ost gehe, um am andern Morgen wieder aus der See empor zu steigen. Auf einigen Inseln nennt man den Sonnen-Untergang „Fallen der Sonne ins Meer." Bei einer Gelegenheit, als einige Ingeborne gefragt wurden, wohin die Sonne sich wende, war die Antwort: in die See. Dann, was ihre Erlöschung verhindere, — sie wüßten es nicht. Weiter: Woher wißt ihr es, daß die Sonne ins Meer fällt, habt ihr es jemals gesehen? Nein, antworteten sie, aber einiges Volk von Barabora, oder Maupiti, den westlichsten Inseln, hat einstens das Zischen gehört, was durch ihr Untertauchen in den Ocean verursacht wurde.

Eine der bemerkenswerthesten ihrer Traditionen, in Beziehung auf die Sonne verdient Aufmerksamkeit, wegen der schwachen Analogie, welche sie mit einer Angabe der jüdischen Geschichte darbietet. Es wird erzählt, Maui, einer ihrer alten Priester oder Haüptlinge sei mit dem Bau eines Marae oder Tempels beschäftigt und es dabei nothwendig gewesen, daß derselbe vor Tagesschluß vollendet worden; allein, bemerkend daß die Sonne sich neige und wahrscheinlich untergegangen sei bevor das Werk beendigt, faßte er die Sonne bei ihren Strahlen, band sie mit einem Strick an den Marae oder einen Baum und setzte dann seine Arbeit fort bis der Marae vollendet war, die Sonne blieb während der ganzen Zeit stehen. Ellis enthält sich, diese Sage zu kommentiren, bemerkt aber, daß sie auf den Inseln fast allgemein angenommen sei.

Ihre Begriffe vom Monde, den sie Avae oder Marama nennen, sind eben so fabelhaft, als die von der Sonne. Einige halten den Mond für das Weib der Sonne, andere daß er ein schönes Land sei, wo der Aoa wachse. Ob sie ihm oder der Sonne göttliche Ehrfurcht erweisen, hat Ellis nicht bemerkt. Aber sie betrachten den Mond als dem Einfluß geistiger Wesen unterworfen, mit welchen ihre Mythologie sie lehrte, daß die sichtbare Schöpfung belebt sei; dem Zorn dieser Geister schreiben sie eine Finsterniß zu; während einer solchen ist der Mond, sagen sie, natua, gebissen oder gezwickt.

Die Sterne, Fetia oder Fetu genannt, sind nach einigen die Kinder der Sonne und des Mondes. Sie betrachten sie allgemein als die Wohnplätze der Geister der Abgeschiedenen, oder als Geister menschlicher Wesen, darum auch verschiedene Hauptsterne mit den Namen ausgezeichneter Männer belegt sind. Das Phänomen einer Sternschnuppe ist bei ihnen die Flucht eines Geistes. Viele Sternbilder und mehrere einzelne Sterne führen eigene Namen. Mars nennen sie Fetia ura, rother Stern, den Morgenstern Fetia ao, Tagesstern, oder Horo Poipoi, Vorlaüfer des Morgens. Die Plejaden heißen Matarii, Kleinaugen. Aber eine der merkwürdigsten Thatsachen ist, daß sie das Sternbild der Zwillinge (Twins im Englischen) eben so nennen, nur mit dem Unterschiede, daß die beiden Sterne Castor und Pollux Na Ainanu, die zwei Ainanus, heißen und der eine vom andern durch Ainanu oben und Ainanu unten unterschieden werden. Die Nebelflecken in der Nähe des Südpols, welche magelhanische Wolken heißen, werden Mahu, Nebel oder Dampf genannt und auf dieselbe Weise unterschieden, Mahu oben und Mahu unten.

Gleich den meisten ununterrichteten Personen glauben sie, die Erde stehe still, indem sie auf den Schultern eines, an einem Felsen bevestigten, Gottes getragen werde, welchen Fels sie den Felsen des Fundaments von Pfeilern getragen, nennen und daß Sonne, Mond und Sterne sich von einer Seite des bogenförmigen Himmels nach der andern bewegen. Als sich die Missionarien bestrebten, ihnen richtigere Begriffe vom Weltgebaüde beizubringen, und zu diesem Endzweck einen Erdglobus vorzeigten, um an demselben die Gestalt der Erde, des Mondes, der Planeten und anderer Himmelskörper zu erklären, waren sie sehr erstaunt; als man aber ihre Aufmerksamkeit auf eine Himmelskugel lenkte und ihnen die relative Stellung der Himmelskörper zeigte so wie die Bewegung der Planeten unseres Weltsystems um die Sonne, waren sie anfangs die größten Skeptiker. Es kann nicht möglich sein, sagten sie, daß die Erde sich drehe, denn alle Dinge bleiben ja in den vier und zwanzig Stunden ruhig stehen, was nicht der Fall sein würde, wenn die Erde, auf welcher sie stehen, sich bewegte. Oft sagten sie: fände dieses Statt, so müßten wir ja aus dem Bette fallen und unser Eßgeschirr sich anfrichten. Als sie indessen fanden, daß die Missionaren bei ihrer Behauptung blieben, bemerkten sie zuweilen: — Wir glauben es, weil ihr es sagt, aber wir können es nicht begreifen. Diese Bemerkungen wurden von Ellis und seinen Mitarbeitern nur in der ersten Zeit gemacht, die intelligenten unter den Ingebornen haben gegenwärtig zusammenhangendere, vestere Begriffe.

Auf den Harvey Inseln wurde ein Donner-Gott angebetet; doch scheint er kein Gegenstand großen Schreckens gewesen zu sein. Der Donner hieß es, entstehe durch das Klappen seiner Schwingen. Irrlichter betrachteten sie als die mächtigsten Götter, welche bei ihren vormundschaftlichen Visitationen von einem Marae zum andern gingen.

Von den Winden glaubte man, daß sie unter der Leitung und Aufsicht der Gottheiten ständen, von denen sie in einer Höhle vestgehalten würden, wie vom Aeolus bei den Heiden des Alterthums. Einige befriedigten sich mit einer R u a, oder Höhle, der Winde; andere aber sagten, es gebe zwei, eine im Osten, die andere gegen Westen, die beiden Weltgegenden, von wo der Wind gewöhnlich bläs't. Obschon sie nur eine, oder höchstens zwei Rua als Urquell der Winde annahmen, so gaben sie nichts desto weniger einem jeden Winde einen eignen Namen und bezeichneten zuweilen seinen Grad der Stärke zu gleicher Zeit mit seiner Richtung. Den Nordwind nannten sie H a a p i t i, den Süd M a r a a m u, den Ost

Maoai, den West Toerau. Da der Ostwind, mit seinen Variationen von Nordost nach Südost, der regelmäßige Passat ist, so ist er der herrschende und selten von großer Heftigkeit. Nördliche Winde sind oft stürmisch, mehr als die südlichen, die, obschon sie während der Jahreszeit der veränderlichen Winde heftig sind und mehrere Tage anhalten, nicht gefährlich werden. Westwinde sind auf den Societäts Inseln selten, ausgenommen in den Monaten Dezember, Januar und Februar. Während dieser Zeit sind sie zuweilen heftig, gewöhnlich von kurzer Dauer und fast immer von Regen und schwerem und veränderlichem Wetter begleitet.

Obwohl unbekannt mit dem Kompaß, haben die Insulaner Namen für die Kardinalpunkte. Norden nennen sie Apatoa, Süden Apatoeran, Osten Te hitia o te ra, der Anfang der Sonne, und Westen Tova o te ra, des Fallen oder Sinken der Sonne. Das Klima ist für einen Europäer warm; das Thermometer oscillirt zwischen 16°,9 und 21°½ R., die durchschnittliche Höhe ist im Schatten 18°,67.

Ihre Genealogien und kronologischen Traditionen scheinen nicht so richtig aufbewahrt worden zu sein, als es auf Hawaii der Fall ist; eine oder zwei, die ziemlich korrekt zu sein scheinen, gehen zum wenigsten dreißig Generationen aufwärts, aber man geht auch bis auf hundert Generationen. In der Zeitrechnung sind sie eben so genau als ihre nördlichen Nachbarn, wenn nicht genauer. Eine Art derselben war nach Ui's oder Generationen; doch die allgemeinste Rechnung erfolgte nach Jahren, welche sie Matahiti nannten und in zwölf oder dreizehn Mondmonate theilten, nach dem Tau oder Matarii, Jahreszeit oder Semester, nach dem Monat von dreißig Tagen, und nach Tag und Nacht. Sie hatten bestimmte Namen für jeden Monat, und obschon die Summe aller mit der Länge des Jahres übereinstimmte, so korrespondirten die Monate doch nicht in ihrem Anfange oder in ihren Namen, indem jede Insel eine besondere Rechnung für sich hatte.

Das Folgende ist eine Uebersicht ihrer Zeiteintheilung, nach einem kleinen Rechenbuch, welches der Missionar Davies angefertigt und Ellis in Huahine im Jahre 1819 gedruckt hat. Es ist die von dem verstorbenen Pomare und der regierenden Familie angenommenen Rechenmethode.

1. Avarehu . Der Neumond zur Zeit des Sommer-Solstiziums zu Tahiti und im Allgemeinen den letzten zehn Tagen des Dezembers oder dem Anfange des Januars entsprechend.

2. Faaahu . Januar und ein Theil vom Februar, die Jahreszeit der Fülle.

3. Pipiri .	.	Februar und ein Theil vom März.
4. Taaoa .	.	März und ein Theil des Aprils, — die Jahreszeit des Mangels.
5. Aununu	.	April und ein Theil vom Mai.
6. Apaapa	.	Mai und ein Theil vom Juni.
7. Paroro mua		Juni und ein Theil des Juli.
8. Paroro muri		Juli und ein Theil des August.
9. Muriaha	.	August und ein Theil vom September.
10. Hiaia .	.	September und ein Theil des Oktober.
11. Tema .	.	Oktober und ein Theil vom November, — die Jahreszeit des Mangels.
12. Te-eri	.	Der ganze November oder ein Theil desselben, — die Uru oder junge Brodfrucht fängt an zu blühen.
13. Te-tai	.	Der ganze Dezember oder ein Theil desselben, — die Uru oder Brodfrucht ist beinahe reif.

Ihre Rechnungen sind indessen nicht sehr genau. Dreizehn Monde übertreffen die Dauer des Sonnenjahrs. Allein um dieselben Monde für dieselben Jahreszeiten, wie sie nach und nach eintreten, anzunehmen, ist der Mond, welcher im Ganzen dem März entspricht, oder der, welcher um den Juli Statt findet, ausgelassen; auch werden in einigen Jahren nur zwölf Monde gezählt.

Eine andere Rechnung fängt das Jahr mit dem Monat Apaapa, um die Mitte Mai an, und giebt einigen Monaten verschiedene Namen. Sie theilen das Jahr in zwei Jahreszeiten, nach den Matarii, oder Plejaden. Die erste heißt Matarii i nia, oder Plejaden oben. Sie fängt an, wenn Abends dieses Gestirn am, oder in der Nähe des Horizonts erscheint, und dauert das halbe Jahr, während dessen das Gestirn über dem Gesichtskreis bleibt. Die andere Jahrszeit beginnt, wenn bei Sonnenuntergang die Sterne unsichtbar sind und nicht über den Horizont kommen; diese Jahreszeit nannte man Matarii i raro, Plejaden unten.

Außer diesen hatten die Insulaner noch drei Jahreszeiten. Die erste hieß Tetau, Herbst, oder Jahreszeit der Fülle, die Erndte der Brodfrucht. Sie beginnt mit dem Monat Tetai, Dezember, und dauert bis Faaahu. Dies ist nicht blos die Erndtezeit, sondern auch der Sommer der Südsee. Auch ist es die Zeit der haüfigsten Regen. Die nächste Jahreszeit ist Te tau miti rahi, die Jahreszeit der hohen See; sie beginnt mit Teeri, November, und dauert bis zum Januar. Die dritte ist die längste und heißt Te tau Poai, der Winter, oder Jahreszeit der Trockniß und des Mangels. Sie fängt gewöhnlich im Paroromua, Juli an, und währt bis zum Tema, Oktober.

Die Ingebornen haben bestimmte Namen für jeden Tag und jede Nacht des Monats oder Monds. Sie rechnen aber nicht die

Zeit nach Tagen, sondern nach Nächten. So anstatt zu sagen, wie viel Tage sind es? fragen sie: Rui hia aenei? „Wieviel Nächte?" Folgendes sind die Namen der Nächte in jedem Mond:

Die Nächte des Monds.

1. Ohirohiti.
2. Hoata.
3. Hami-ami-mua.
4. Hami-ami-roto.
5. Hami-ami-mure.
6. Ore-ore-mua.
7. Ore-ore-muri.
8. Tamatea.
9. Ohuna.
10. Oari.
11. Omaharu.
12. Ohua.
13. Omaibu.
14. Ohodu.
15. Omarae. — Te-maramaati, oder der Mond mit einem runden und vollen Gesicht.
16. Oturu-tea.
17. Raau-mua.
18. Raau-roto.
19. Raau-muri.
20. Ore-ore-mua.
21. Ore-ore-roto.
22. Ore-ore-muri.
23. Taaroa-mua.
24. Taaroa-roto.
25. Taaroa-muri.
26. O-Tane.
27. O-Roomie.
28. O-Roomaori.
29. O-Mutu.
30. O-Terieo. — Dies ist die Nacht oder der Tag, wo der Mond ab-nimmt oder wechselt.

Die siebenzehnte, achtzehnte und neunzehnte Nacht, die Nächte, welche unmittelbar auf den Vollmond folgen, betrachtet man als Zeiten, wo Geister mehr wandern als sonst, zugleich aber auch günstig für das Treiben von Dieben. Eine Wochen-Eintheilung, oder irgend eine andere Eintheilung zwischen Monden und Tagen scheint nicht bestanden zu haben. Völlig unbekannt mit Glocken oder Uhren konnten sie den Tag nicht in Stunden theilen. Doch merkten sie den Fortgang des Tages mit genügender Genauigkeit, indem sie den Stand der Sonne am Firmament, das Ansehen der Atmosphäre und die Ebbe und Fluth dazu benutzten.

Mitternacht nannten sie	Tui ra po.
Ein oder zwei Uhr Morgens	Maru ao.
Hahn-Geschrei, oder ungefähr drei Uhr Morgens (Aaoa ist nämlich eine Nachahmung des Krähens.)	Aaoa te moa;
Der anbrechende Tag	Tatahita.
Morgen Zwielicht	Marao rao.
Wenn die Fliegen beginnen zu summen . .	Ferao rao.
Wenn das Gesicht eines Menschen erkannt werden kann	Itea te mata taata.
Das erste Erscheinen des obern Sonnen-Randes	Te hatea rao te ra.
Die Sonne etwas höher, wenn sie ihre Strahlen über den Horizont wirft	Matiti titi te ra.
Gegen sieben Uhr	Tohe pu te ra.
Acht Uhr	Pere tia te ra.
Gegen neun Uhr	Ua paare te ra.
Zehn oder eilf Uhr	Ua medua te ra.
Mittag, oder die Sonne im Meridian . .	Avatea.
Ein oder zwei Uhr Nachmittags . . .	Taupe te ra.
Gegen drei Uhr Nachmittags	Tape-tape te ra.
Fast vier Uhr	Tahataha te ra.
Ungefähr fünf Uhr	Hia-hia te ra.

Zwischen fünf und sechs Uhr	Ua maru maru te ra.
Sonnen-Untergang, Ahi, asi - Abend - Mairi - Tera,	Fallen der Sonne.
Anfang der Dunkelheit	Arehurehu.
Nacht, oder völlig ausgegangenes Licht . .	Po.
Wenn die See anfängt gegen das Land zu strömen	Pananu te tai.
Ungefähr eilf Uhr Nachts	Tia rua te rui.

Um ihre Handelsgeschäfte und ihre Verbindungen mit civilisirten Nationen zu erleichtern, sind die englischen Namen für die Monate und die Wochentage eingeführt; so wie sie auch mit unsern Methoden, die Schaltjahre ꝛc. zu berechnen bekannt gemacht worden sind.

Die europäische Messungs-Methode ist eingeführt und wird, für kurze Entfernungen, schon verstanden. Das Wort hebedoma, welches sich leicht an die eigenthümlichen Vokale ihrer Sprache anschließt und sich von jedem der unter ihnen üblichen Wörter unterscheidet, ist zur Bezeichnung einer Woche angenommen worden. Doch wird es vom Volke nicht so häufig gebraucht, als das Wort Sabbath. Wenn ein Ingeborner sagen will, er sei sechs Wochen auf einer Reise abwesend gewesen, so sagt er gewöhnlich: sechs Sabbaths, oder: ein Monat und zwei Sabbaths.

In Betracht ihres uncivilisirten Zustandes und des Mangels an Schriftzeichen erregt ihre Methode der Zeitrechnung großes Erstaunen, und zeigt, daß sie seit vielen Generationen als eine Nation bestanden haben, um sie so vollkommen ausbilden zu können. Es ist dies auch ein Beweis mehr, daß ihnen Geistesfähigkeiten nicht abgehen.

Ihre Bekanntschaft mit den Zahlen und der ausgedehnte Gebrauch, welchen sie davon machen, ist eben so überraschend. Sie rechneten nicht nach vierzig, wie die Sandwich Insulaner, sondern hatten ein Decimalsystem. Diese Zahlen sind:

1 Atahi	6 Aono
2 Arua	7 Ahitu
3 Atoru	8 Avaru
4 Amaha	9 Aiva
5 Arima	10 Ahuru

Eilf ist Ahuru matahi, zehn und ein; und so weiter bis zwanzig was einfach durch Erua ahuru, zwei zwanzig wiedergegeben wird, ein und zwanzig durch zwei zwanzig und ein; und so weiter bis zehn zehn oder hundert, was sie Rau nannten. Dieselbe Methode wurde für jedes Rau oder hundert wiederholt bis zu zehn hundert, was Mano oder tausend hieß. Sie zählen auf dieselbe Weise die Einheiten fort, die Ahurus oder zehn, Raus oder hundert, und Manos oder tausend, bis sie zehn Manos oder tausend gezählt haben, was ein Manatoni, oder zehn tausend heißt; hunderttausend

wird Rehu und zehn hundert tausend oder eine Million Ju genannt. Eine höhere Zahl als Ju haben sie nicht, doch können sie vermittelst der obigen Ausdrücke und Kombinationen mit leichter Mühe bis auf hundert tausend Millionen zählen.

Die Präcision, Regelmäßigkeit und Ausdehnung ihres Zahlensystems hat mich oft in Erstaunen gesetzt, sagt Ellis; und wie ein Volk, das verhältnißmäßig nur einen geringen Gebrauch vom Rechnen zu machen nöthig hatte und der Karaktere entbehrte, ein solches System erfinden und ausbilden konnte, streicht ans Wunderbare und scheint, mehr als irgend eine andere Thatsache, die Meinung zu begünstigen, daß diese Inseln von einem Lande aus bevölkert worden sind, dessen Bewohner auf einer hohen Stufe der Gesittung stand.

Viele ihrer Zahlen sind genau dieselben wie die, welche auf verschiedenen asiatischen Inseln und auf dem fernen, volkreichen Madagaskar üblich sind. Zuweilen verdoppeln die Insulaner die Zahl, indem sie schlechthin zwei anstatt eins zählen.*) Dies wird häufig angewendet bei Berechnung von Fisch, Brodfrucht, Kokosnuß, und Doppelrechnung genannt, in der alle die obigen Ausdrücke zwei Mal so viel Werth haben, als in der gewöhnlichen Rechnung. Beim Zählen gebrauchen sie gemeiniglich ein Stück von dem Stengel eines Kokosnußblattes um zehn zu bezeichnen, für jedes Rau oder hundert wird ein längeres Stückchen gebraucht. Das Rechnen wird von ihnen sehr leicht gelernt. Entfernungen schätzen sie nach der Zeit, die verwendet werden muß, um sie zurückzulegen. Um ihnen also einen Begriff zu geben von der Entfernung Englands, sagten die Missionarien, es sei fünf Monate weit: so sagen sie Tahiti ist von Huahine ein Tag und eine Nacht weit, und von Huahine nach Raiatea von Sonnenaufgang bis gegen Mittag, ꝛc.

* * *

Wir haben in den vorliegenden Auszügen aus dem Werke des Hrn. Ellis vorzugsweise die Urgeschichte des Volks von Tahiti ꝛc. im Auge gehabt; die Anklänge derselben wiederholen sich fast in jedem Kapitel. Aber auch die Gegenwart wird von dem Verfasser geschildert, in anspruchslosen Worten, mit der Feder eines echten Historikers. Kaum ist ein halbes Jahrhundert verflossen, daß wir diese Völker auf der andern Halbkugel kennen, die uns als wilde Barbaren entgegentraten, obwohl mit einem Sinne empfänglich für das Gute, und schon sehen wir sie auf einer Stufe der Gesittung, welche die Bewunderung des Philanthropen im höchsten Grade in Anspruch nimmt. Das ist die Wirkung des Christenthums, das in

*) Auch Chamisso führt das Zählen nach Paaren an.

jenen fernen Gegenden des Erdballs veste Wurzeln geschlagen hat, und die herrlichsten Früchte trägt. Die Bekanntmachung eines gedruckten Gesetzbuches auf diesen Inseln bildet nicht allein eine Epoche in ihrer Geschichte, sondern bringt auch eine neue Ordnung in das Leben und die Thätigkeit ihrer bürgerlichen Verhältnisse; es ist eine neue Gemeinschaft, von Gesetzen regiert, die sie freiwillig und einig angenommen haben. Klarheit und Einfachheit waren die Leiter beim Aufbau ihrer Gesetze und eben so sind es bei der öffentlichen Verwaltung der Gerechtigkeit. Auf mehreren Inseln sind Gebaüde für die Gerichtshöfe errichtet; als Ellis Huahine verließ zählte man ihrer auf dieser Insel neun, und seit der Zeit ist noch eins für den Hauptrichter aufgeführt worden. Kein Verhör wird bei geschlossenen Thüren vorgenommen, alle Sachen werden im offenen Hofe verhandelt. Auf einigen Inseln geht der Ausrufer durch den ganzen Gerichtsbezirk um die vorfallenden Rechtshändel öffentlich bekannt zu machen. Ihre Gerichtsplätze waren bisher gewöhnlich das Gouverneurshaus, oder der freie Himmel, oft der Vorhof von des Haüptlings Wohnhaus, ein offener Raum in der Mitte der Kolonie oder nahe am Seestrand. Ein Baum mit großen Zweigen oder ein Busch wird gewöhnlich gewählt, und unter seinem Schatten die Gerichtsbank aufgeschlagen und das Verhör vorgenommen. Die Stunde des Sonnenaufgangs wird gewöhnlich gewählt, denn sie ziehen die Morgenkühle der Mittagshitze vor.

So wichtig diese Veränderung in der bürgerlichen Verfassung für alle großen Interessen des Volks war, so gab es allerdings doch Manche, welche entweder unempfänglich für die Vortheile waren, die daraus für sie selbst und ihre Nachkommen entstehen werden, oder nicht die Fähigkeit besaßen ihren Werth zu würdigen. Andere dagegen gab es unter den verschiedenen Klassen der Gesellschaft welche anders dachten und fühlten und zuweilen die hohe Meinung, welche sie von natürlichen und anerkannten Rechten hatten, darlegten und die Sicherheit, die sie von den angenommenen Gesetzen erwarteten. In dieser Beziehung erzählt Ellis eine sehr anziehende Thatsache. Im Herbste 1822 besuchte die Königin von Tahiti, Wittwe Pomare's, Huahine. Als ihre Dienstboten, welche sie auf diesem Zuge von Tahiti begleiteten, ein Stück Bauholz gebrauchten, befahl sie ihnen, in dem nahgelegenen Garten eines armen Mannes einen Brotfruchtbaum zu fällen. Ihre Befehle wurden befolgt. Teuhe, der Besitzer des Gartens, kam Abends nach seiner Hütte zurück und erfuhr von seinen Nachbarn daß die Leute der Königin den Baum umgehauen hätten; er begab sich sofort zum Richter seines Bezirks und legte eine Klage gegen die Königin ein. Der

Richter beschied ihn, am andern Morgen bei Sonnenaufgang auf dem Gerichtsplatze zu erscheinen um seine Klage zu substantiiren, und schickte dann noch seine Diener zur Königin, um sie zur selben Stunde vorzuladen. Als am andern Morgen die Sonne über den Horizont trat, sah man Ori, den Richter, unter freiem Himmel unter den breiten Zweigen eines ehrwürdigen Baums sitzen; auf einer feingedrehten Matte vor ihm saß die Königin, mit ihrem Gefolge hinter sich; neben ihr stand der Landmann und rund herum alle, welche man Gerichtsdiener nennen kann. An Teuhe sich wendend fragte der Richter, um welche Sache sie vor Gericht gefordert seien. Der arme Mann sagte, daß in seinem Garten ein Brotfruchtbaum wachse, dessen Schatten für die Hausgenossen seiner Hütte angenehm sei, und dessen Früchte, mit denen der rund umherwachsenden Baüme, seine Familie fünf bis sieben Monate lang ernährten; allein daß am gestrigen Tage Jemand ihn umgehauen habe, und zwar, wie er höre, auf Befehl der Königin. Er wisse, daß sie Gesetze hätten, — er habe geglaubt diese Gesetze schützen des Armen Eigenthum eben so gut als das Eigenthum von Königen und Haüptlingen, und er wünsche zu wissen, ob es recht sei, daß der Baum ohne sein Wissen und Willen abgehauen worden. Der Richter, an die Königin sich wendend, fragte, ob der Baum auf ihren Befehl gefällt worden sei. Sie antwortete „Ja.“ — Dann fragte er sie, ob sie nicht wisse, daß sie Gesetze hätten. Sie sagte „Ja.“ Der Richter fuhr fort: „Ob in diesen Gesetzen (er hielt ein Exemplar in der Hand) irgend eine Ausnahme zu Gunsten der Haüptlinge, Könige oder Königinnen enthalten sei?“ Sie antwortete „Nein,“ und schickte einen von ihren Dienern nach ihrem Hause, welcher eilig mit einem Beutel voll Dollars zurückkam, welchen sie vor dem armen Manne niederlegte, als eine Entschädigung für seinen Verlust. — „Halt,“ rief der Richter, „so haben wir nicht gerechnet.“ Die Königin fing an zu weinen. „Glaubt Ihr daß es recht war, den Baum abzuhauen, ohne des Eigenthümers Erlaubniß eingeholt zu haben? „fuhr der Richter fort. „Es war nicht recht,“ sagte die Königin. Dann zum armen Mann sich wendend, fragte er: „Welch' eine Entschädigung er in Anspruch nehme?“ Teuhe antwortete: „Wenn die Königin überzeugt ist, daß es nicht recht war, eines geringen Mannes Baum ohne seine Zustimmung zu nehmen, so bin ich sicher, daß sie es nicht wieder thun werde. Ich bin zufrieden, ich verlange keine andere Entschädigung.“ Seiner Uneigennützigkeit wurde Beifall gezollt, die Versammlung ging auseinander und späterhin schickte ihm die Königin ein Geschenk gleich an Werth mit seinem Baum.

Einer Gesellschaft, deren Mitglieder von solchen Gefühlen des Rechts durchdrungen sind, kann die Wohlfahrt nicht ausbleiben. Die glückliche Metamorphose im Zustande der Inselvölker des großen Oceans ist ein Resultat des Missionswerks; das flammende Weltlicht des Christenthums und der Civilisation wirft seine glänzenden Strahlen von Hawai und Tahiti über die ungemessenen Räume der Südsee-Inseln nach allen Seiten hin, ist da des Großen, Schönen und Guten nicht viel gewirkt? Wohl mögen hin und wieder Maaßregeln getroffen worden sein, welche der wahren Christuslehre nicht ganz entsprechen, aber wir glauben das nicht einräumen zu dürfen, was an einer andern Stelle dieser Zeitschrift (I. Bd. S. 671.), auf den Bericht eines sonst achtbaren Seefahrers gestützt, bemerkt wurde, daß den Heiden der Südsee eben kein Glück entsprossen sei. Wo die Lehre des Heilands verkündet wird, da ist die Morgenröthe der Glückseligkeit den Heidenvölkern aufgegangen; wo sie, wie auf Huahine, in den Herzen der jungen Christusbekenner so tiefe Wurzel geschlagen hat, da ist der Vorhof der Gesittung schon durchschritten. Der Raum unserer Blätter ist zu beschränkt, um in die Geschichte der Missionsarbeiten auf den Societätsinseln, an der Hand des Hrn. Ellis, näher eingehen zu können, aber wir halten es für sehr wichtig, daß die vorliegende Schrift in die deutsche Sprache übertragen werde, damit der Leser des angeführten Berichts jenes Seefahrers (welcher in unserer Sprache erschienen ist) vergleichen könne und in dem schönen Glauben immer mehr bestärkt werde, daß Christenthum und wahre Civilisation identisch sind!

Notes on the Bedouins and Wahabys, collected during his Travels in the East, by the late *J. Lewis Burckhardt*; published by authority of the association for promoting the discovery of the interior of Africa. London 1830. Ein Band in 4to.

Nachdem die Gesellschaft zur Beförderung der Entdeckungen in Inner-Afrika Burckhardt's Reisen in Nubia, Syria und Arabia bekannt gemacht hat, stellt sie gegenwärtig die Bemerkungen ans Licht, welche dieser berühmte Reisende während seines Aufenthalts unter den Beduinen aufzuzeichnen Gelegenheit nahm; daran knüpft sich ein Abriß der Geschichte der Wahabiten von der Entstehung dieser Sekte bis zum Jahre 1816. Den Grundsätzen getreu, welche bei Bekanntmachung der Reiseberichte befolgt worden, giebt Sie

William Ouscly das Manuskript von Burckhardt so, wie es von diesem abgefaßt worden; dadurch sind zwar hin und wieder Wiederholungen und überflüssige Breiten entstanden, aber man sieht gern darüber hinweg, wenn man bedenkt, wie schwierig es für den Herausgeber ist, die Arbeit eines in weiter Ferne verstorbenen Freundes so zu redigiren, wie es vielleicht im Sinne des Verfassers gelegen, wo der Herausgeber sogar Gefahr laüft, seine eigenen Ideen, ohne es zu wollen, dem Verfasser zu unterlegen. Das Verfahren, welches Sir William Ouseley befolgt hat, verdient daher nur Lob.

Man giebt in Syrien den Namen Beduinen einer großen Anzahl arabischer Stämme, die, obschon sie unter Zelten wohnen, dem Nomadenleben entsagt haben, von den bewohnten Landstrichen Syriens sich nicht weit entfernen, den Boden bauen und nur theilweise die Sitten ihrer Vorfahren bewahren. Doch die eigentlich sogenannten Beduinen, auf welche sich Burckhardt's Bemerkungen vorzugsweise beziehen, sind die Tribus der Aenezes, deren Gesetze und Regierung heute noch genau eben so sind, als im Beginn der muselmännischen Aera.

Die Tribus der Aenezes umfassen eine Kopfzahl von ungefähr 350000 Seelen. In beständiger Bewegung seiend ziehen sie sich zur Winterszeit in das Herz der Wüste zurück oder wandern nach den Ufern des Euphrates, im Sommer nähern sie sich den östlichen Gränzen von Syrien und erheben von den dort liegenden Dörfern einen Tribut. Diese Lebensweise erhält unter ihnen einen Geist der Unabhangigkeit, welcher an Anarchie gränzt. Zwar hat jeder Stamm einen gemeinschaftlichen Haüptling und jedes Lager (denn ein Stamm hat gewöhnlich mehrere) seinen Scheikh, aber weder der eine noch der andere haben eine gesetzliche Gewalt über die Individuen ihres Tribus, und nur durch ihre persönlichen Eigenschaften können sie einen gewissen Einfluß erhalten. Fiele es ihnen ein, befehlen zu wollen, so würden ihre Anordnungen verlacht werden; doch nimmt man ihre Rathschläge aus Gefälligkeit auf, aber auch dann nur, wenn sie sich den Ruf der Klugheit und Geschicklichkeit erworben haben. Erhebt sich ein Streit zwischen zwei Personen, so kann der Scheikh wohl den Versuch machen, ihn zu schlichten, aber er hat nicht das Recht ihn zu entscheiden. Ueberhaupt hören in solchen Fällen die streitenden Parteien nur auf ihre Aeltern oder Freunde; gelingt es diesen nicht, die Sache beizulegen, so bricht der Krieg zwischen den beiden Familien aus, zu denen die Streitenden gehören. Der Beduine erkennt in der That keinen andern Herrn an, als Gott, und der mächtigste Aeneze-Haüptling darf auch nicht dem ärmsten Manne seines Stammes eine Strafe zuerkennen, ohne nicht

des Verurtheilten und des ganzen Tribus Rache befürchten zu müssen. Daher irrt man sich sehr, wenn man die Scheikhs oder Emirs, ein Titel, den sich einige unter ihnen geben, als die Fürsten der Wüste betrachtet. Ihre Prärogativen bestehen in der Leitung der Unterhandlungen wegen Krieg und Frieden, in der Bestimmung des Lagerplatzes, dann auch darin, daß sie vornehmen Reisenden die Ehrenbezeugungen des Stammes darbringen; doch auch diese Vorrechte sind sehr beschränkt. Der Scheikh kann weder Krieg erklären, noch Frieden schließen ohne die vornehmsten seines Stammes vorher um Rath gefragt zu haben; will er sein Lager irgend anderswo aufschlagen, so muß er die Meinungen seiner Gefährten einholen über die Sicherheit des Weges, den er zu nehmen gedenkt, und über die Fruchtbarkeit des Distrikts, wohin er sich begeben will. Und wenn dies geschehen ist, so giebt er dennoch keinen Befehl zum Aufbruch; er begnügt sich damit, sein Zelt zusammen zu legen, seine Kameele zu beladen und das Beispiel zur Abreise zu geben. Gewöhnlich beeilen sich Alle ihm zu folgen, doch ereignet es sich zuweilen, daß, wenn ein Scheikh sein Zelt an einer andern Stelle aufschlägt, welche seinen Begleitern mißfällt, diese die ihrigen eine halbe Tagereise weit von dem seinigen aufschlagen und ihn mit seinen allernächsten Verwandten allein lassen.

Der Scheikh erhebt gar keine Abgabe von den Familien seines Stammes oder Lagers; dagegen muß er, will er sonst seiner Würde Ehre machen und seinen Einfluß aufrecht erhalten, die Gastfreundschaft gegen Fremde mit größerer Pracht ausüben, als die andern Individuen seines Tribus; er muß die Armen unterstützen und unter seine Freunde die Geschenke vertheilen, welche er empfängt. Der Tribut, welchen er von den syrischen Dörfern erhebt, und die Gelder, welche ihm von den Mekkapilger-Karavanen für seinen Schutz entrichtet werden, setzen ihn in Stand, jene Ausgaben zu bestreiten.

Beim Tode eines Scheikh ist es gewöhnlich der tapferste und freigebigste seiner Söhne, seiner Brüder oder nächsten Verwandten, welcher ihm folgt; doch ist die Erblichkeit der Scheikhs-Würde nicht allgemein ausgesprochen. Wenn irgend ein anderes Individuum des Stammes in hohem Grade die Eigenschaften besitzt, welche die Beduinen in ihren Häuptlingen schätzen, so wird es den Verwandten des Verstorbenen vorgezogen. Und kann sich der Stamm über die Wahl des Scheikh nicht verständigen, so ereignet es sich auch zuweilen, daß sich die Familien trennen und zwei abgesonderte Lager bilden.

Die Scheikhs welche fortdauernde Verbindungen mit den syrischen, ägyptischen und Hedjas Städten unterhalten und den

Karavanen-Transport betreiben, finden in diesem Verkehr ein Mittel ihre Autorität zu verstärken, weil es von ihnen abhangt, die Beduinen ihres Stammes mehr oder minder an ihrem Gewinne Theil nehmen zu lassen. Diese ermangeln überhaupt niemals, ihrem Scheikh sehr viel Willfährigkeit und Unterwürfigkeit in dem Augenblicke zu zeigen, wo irgend eine Sache mit den türkischen Statthaltern verhandelt werden soll; sie hoffen diesen dadurch eine große Meinung von der Macht ihres Haüptlings beizubringen und bessere Bedingungen für ihn zu erlangen, an denen ihrer Seits Theil zu nehmen sie sich schmeicheln. Sobald sie aber wieder in der Wüste sind, werfen sie die Maske ab; sie würden nicht ein Mal einen Verweis vom Scheikh ertragen.

Entsteht zwischen zwei Beduinen ein Wortwechsel wegen Gewinn, so appelliren sie gewöhnlich an die Entscheidung des Kady oder Richters. Die Kadys der Beduinen sind Männer, welche sich durch ihren Scharfsinn, ihre Gerechtigkeitsliebe und ihre Kenntniß des Herkommens und der Gebraüche der Nation auszeichnen; aber sie können weder lesen noch schreiben; auch werden sie „Kadys el Feraa," d. i. „Richter des herkömmlichen Gesetzes" genannt, im Gegensatz zu den „Kadys el Sherya," d. i. „Richter des geschriebenen Gesetzes," welche man in den türkischen Städten findet. Ihr Amt ist bei den meisten Tribus erblich; nur in Fällen wenn auf den Sohn die Talente des Vaters nicht übergegangen sind, erlaubt man sich, ihm ein anderes Individuum zu substituiren, das geeigneter ist die Verrichtungen des Kady zu übernehmen. Der Ehrensold der Kadys ist bedeutend und wird immer von der gewinnenden Partei bezahlt.

Reicht aber der menschliche Scharfsinn zur Enthüllung der Wahrheit nicht aus, wie z. B. in dem Falle, wenn gleich glaubwürdige Zeugen sich in ihren Aussagen widersprechen, so schickt der Kady die Parteien an den Mebeshac, oder Großrichter, der sie einer Art Gottesgericht unterwirft, wenn es ihm nicht gelingt, sie zu vergleichen. Zu dem Endzweck läßt er im Feuer einen langen eisernen Löffel glühend werden, ähnlich dem, dessen sich die Araber zum Kaffeebrennen bedienen, zieht ihn heraus, und leckt an dem Ende desselben. Er legt ihn wieder ins Feuer, zieht ihn zum zweiten Mal heraus, und befiehlt dem Verklagten es eben so zu machen. Geschieht dies, ohne daß er Schaden dabei nimmt, so wird er als unschuldig betrachtet; verbrennt er dagegen die Zunge, so wird er verurtheilt. Die von den Kadys oder dem Mebeshac auferlegten Strafen bestehen nur in Geldbußen; körperliche Züchtigungen sind unter den Beduinen unbekannt. Der Betrag der Geldstrafe wechselt ins Unend-

liche, je nach der Beschaffenheit oder Schwere des Verbrechens; sie werden nach undenklichem Gebrauch bestimmt. Ueberdem steht es den Parteien, wie auch immer der Urtheilsspruch sein möge, frei, sich ihm zu unterwerfen oder zu entziehen, denn es giebt keine gesetzliche Gewalt, welche den richterlichen Aussprüchen Nachdruck giebt.

Im Fall eines Mordes oder gefährlicher Verwundungen denken die Verwandten des Getödteten oder Verwundeten nicht daran, den Richter um Hülfe anzusprechen; sie üben ihre Rache selbst aus: es ist in ihren Augen eben so wohl eine Pflicht als ein Recht und niemand in der Welt würde sie dahin bringen, darauf Verzicht zu leisten. Selbst unter den ägyptischen Fellahs, die unter der eisernen Ruthe Mohammed Alys seufzen, befindet sich nicht ein einziger, der anstehen würde, den Mörder seines Bruders zu erdolchen, obwohl er sehr gut weiß, daß er durch einen solchen Akt der Rache der Todesstrafe verfallen ist. Indessen kann die Mordthat durch Geld abgebüßt werden, wenn die Verwandten des Abgeschiedenen damit zufrieden sind; aber dies kommt nur unter den armen Stämmen vor. Ist von einem solchen Vergleich die Rede, so schlägt die Familie des Mörders der des Gemordeten eine Zusammenkunft vor; wird sie angenommen, so begeben sich alle beide, mit Weibern, Kindern, Verwandten und Freunden, nach dem bezeichneten Versammlungsort, wo einige Tage lang Festlichkeiten angestellt werden, an denen alle Gegenwärtigen Theil nehmen. Dann endlich kommt man auf den eigentlichen Gegenstand: die beleidigte Familie bringt ihre Beschwerde vor und fängt damit an, einen ungeheuern Preis zu fordern. Die unparteiischen Personen der Versammlung mischen sich nun hinein und bitten die Verwandten der Abgeschiedenen, von ihren Forderungen etwas abzulassen; damit fahren sie fort, bis man auf einen Vorschlag kommt, der Allen annehmbar scheint. Ist der Mörder in seinem Stamme beliebt, so tragen alle seine Landsleute zur Bezahlung der ihm auferlegten Summe bei, und zuweilen ist er nachher reicher als er es vorher war. Bei einigen Volksstämmen herrscht der Gebrauch, nicht eher wegen eines Mordes zusammenzutreten, bis der Mörder oder irgend einer von seiner Familie Mittel gefunden, in das Zelt der Familie des Gemordeten zu kommen und den Verwandten zu sagen: „Da bin ich, tödtet mich oder nehmt ein Lösegeld an." Wird dabei ein Mörder von seinen Feinden erwischt, bevor er das Zelt erreicht hat, so läuft er die größte Lebensgefahr. Gelingt es ihm aber hinein zu gelangen, so wird das angebotene Lösegeld gemeiniglich angenommen; doch haben diejenigen, deren Gewalt er sich überläßt, freien Willen, mit ihm zu machen, was sie wollen.

Der unter den Beduinen herrschende Gebrauch der Blutrache gründet sich auf eine Stelle des Koran, welche sagt: „O Ihr treue „Schüler des Propheten, wisset, daß ihr am Morde das Wiedervergeltungsrecht üben sollt; der freie Mensch, welcher einen andern getödtet hat, soll wieder getödtet werden.“ Doch haben die Araber, statt sich auf die Worte des Koran zu beschränken, die Verantwortlichkeit eines begangenen Mordes und das Recht ihn zu rächen, bis auf das fünfte Glied ausgedehnt. Wie barbarisch überdem auch dieser Gebrauch ist, so gewährt er doch den Vortheil, die Kriege und Privatstreitigkeiten der Beduinen minder blutig zu machen; die Furcht, auf sich selbst oder auf ihre Familie die Rache einer andern Familie zu laden, verursacht, daß sie sich gegenseitig mäßigen.

Die arabischen Volksstämme leben in einem fast fortwährenden Kriege, den sie gegen einander führen; gewöhnlich giebt der Besitz irgend einer Tränke oder eines Weideplatzes dazu Anlaß; diese Kriege sind indessen von keiner langen Dauer, aber eben so wenig auch der Frieden. Die Beduinen schlagen sich auf Parteigänger Weise: den Feind überfallen und sein Lager plündern ist ihr einziger Zweck. Gemeiniglich greifen sie erst dann an, wenn sie in der Ueberzahl sind; und in diesem Falle ergreift die Gegenpartei die Flucht, ohne eine Vertheidigung zu versuchen, mit der Hoffnung im Hinterhalt sich bei schicklicher Gelegenheit zu rächen. Darum sind ihre Gefechte selten blutig: zwei Tribus führen zuweilen Jahre lang Krieg, ohne auf jeder Seite dreißig bis vierzig Mann zu verlieren. Ueberhaupt zeigen sie, wenn es nur auf Plünderung abgesehen ist, wenig Muth; man hat zuweilen bloße Landleute und Karavanen von Reisenden drei Mal stärkere Araber-Haufen in die Flucht schlagen sehen; aber wenn sie ihren Landsleuten gegenüberstehen und es um die Ehre des Stammes handelt, dann entwickeln sie eine heroische Tapferkeit.

Die Aenezes greifen den Feind niemals bei Nacht an, aus Furcht, daß bei der, von einem nächtlichen Gefecht unzertrennlichen Verwirrung die Gemächer der Frauen beunruhigt werden könnten, was Seitens der Angegriffenen einen verzweifelten Widerstand hervorrufen könnte, der mit einem allgemeinen Gemetzel endigen würde, ein Unglück, welches die Araber stets zu vermeiden streben: überdem werden die Frauen, selbst unter den wüthendsten Feinden, immer verschont und niemals zu Gefangenen gemacht.

So lange der Feldzug dauert werden die Krieger von einem Haüptling befehligt, welcher den Titel Agyd führt und dessen Amt erblich ist; selbst der Scheikh ist, wenn er mit zu Felde zieht, dem Agyd untergeordnet. Dieser wird von den Arabern als eine Art

Wahrsager oder Heiliger betrachtet; in seinen Operationen läßt er sich von seinen Träumen, Visionen und Vorgefühlen leiten; er entscheidet, welche Tage glücklich oder unglücklich für den Angriff sind. Zuweilen zieht er seine vornehmsten Krieger zu Rathe; aber wenn er auch nicht auf ihre Meinung hört, so kann er doch vollkommen auf ihren Gehorsam rechnen. Dabei hat aber der Agyd nicht das Recht Jemand zum Kriegsdienst zu zwingen; aber es müssen diejenigen, welche sich freiwillig an ihn angeschlossen haben, seinen Befehlen unbedingt gehorchen; wo nicht, so entläßt er sie als unwürdig an seinem Corps Theil zu nehmen, und in diesem Falle haben sie keinen Anspruch auf die Beute. Nach beendigtem Feldzuge hört die Autorität des Agyd auf; doch behält er, wenn er sich durch Tapferkeit und Talent ausgezeichnet hat, einen gewissen Einfluß auf seinen Tribus, und seine Rathschläge werden willfährig angehört. Die Institution der Agyds mögte wohl der weisen Vorhersicht des Gesetzgebers zuzuschreiben sein, welcher den wilden Hirten Arabiens ursprünglich Gesetze gab. Indem er den militairischen Befehl vom bürgerlichen trennte, wollte er ohne Zweifel die Stammhaüptlinge verhindern, wegen Privatinteressen Krieg zu führen, sich den größten Theil der Beute zuzueignen, und sich so die Mittel zu verschaffen, ihre Gewalt willkührlich zu machen. Dem heutigen Beduinen ist diese Idee völlig fremd geworden; er ahnet den Nutzen nicht, den es hat, daß die Gewalt des Scheikh in einer andern Gewalt ein Gegengewicht hat; denn sobald seine Stute ihn tragen und sein Arm eine Lanze führen kann, denkt er nicht daran, daß es in der Macht irgend Eines stehe, ihn unterwürfig zu machen oder ihm das Geringste seiner Rechte zu rauben.

Begegnen sich zwei feindliche Parteien und finden, daß sie ungefähr von gleicher Stärke sind, so halten sie auf Musketenschuß Weite still; die Feindseligkeiten beginnen mit einem sonderbaren Gefecht. Ein Reuter der einen Partei tritt aus dem Gliede hervor und geht auf die andere los, indem er ruft: „Reuter, schickt mir den und den von Euern Kameraden entgegen!" Ist der Herausgeforderte unter dem feindlichen Haufen, so geht er vor und ruft: „Und du auf deiner grauen Stute, wer bist du denn?" Nachdem sich der Herausforderer ganannt hat, beginnt das Gefecht sofort, und die beiden Parteien bleiben friedliche Zuschauer. Aber sobald einer der Streitenden den Rücken wendet und sich in die Glieder seiner Freunde flüchtet, kommen ihm diese gleich zu Hülfe und werfen seinen Gegner zurück, der seiner Seits von den Seinigen unterstützt wird. Erst nach mehreren Gefechten der tapfersten Krieger beider Parteien wird das Handgemenge allgemein.

Nimmt der bei Namen Aufgerufene die Herausforderung nicht an, und versagt es, aus den Gliedern seiner Freunde hervorzureiten, so überhaüft ihn der Herausforderer mit Schmähungen und Vorwürfen, und brüstet sich bei jeder Gelegenheit damit, daß der und der es nicht gewagt habe, sich mit ihm zu messen. Der Beduine, welcher im Handgemenge unter den Feinden auf einen persönlichen Freund stößt, ruft ihm, statt ihn anzugreifen, das Pferd umwendend zu: Zieh dich zurück! damit dein Blut nicht auf mein Haupt komme!

Die Araber betrachten den Diebstahl nicht als eine entehrende Handlung und die Benennung „Harami" d. i. Dieb, hat in ihren Augen nichts Beleidigendes; sie machen sich gar kein Gewissen daraus, Freunde, Feinde und Nachbarn zu bestehlen; nur giebt es nichts Heiligeres für sie als das Eigenthum des Mannes, welcher sich in ihrem eigenen Zelte befindet. Zum besondern Ruhme rechnen sie es sich an, ihren Feinden mit List zu nehmen, was ihnen mit offener Gewalt nicht gelang. Will ein Beduine einen Streifzug dieser Art unternehmen, so versteht er sich mit einem Dutzend seiner Freunde. Alle hüllen sich in Lumpen und jeder führt eine Portion Mehl und einen kleinen mit Wasser gefüllten Schlauch mit sich; so ausgerüstet setzen sie sich in Marsch, immer zu Fuß, und entfernen sich zuweilen acht Tagereisen weit von ihrem Lagerplatz. In der Nachbarschaft des feindlichen Lagerplatzes angelangt, senden die Haramys drei der kühnsten unter ihnen voraus, die sich so einrichten, daß sie um Mitternacht bei dem Zelte, worauf es abgesehen ist, ankommen. Einer der drei, welchen man „Mostambeh" nennt, reizt die Wachthunde an und sucht, indem er vor ihnen flieht, sie weit vom Lager fortzuziehen. Ein anderer, welcher vorzugsweise „Al Harami" (der Dieb) heißt, nähert sich den um das Zelt gelagerten Kameelen, schneidet die Stricke durch, womit ihre Beine zusammengebunden sind, läßt sie aufstehen und führt eines von den weiblichen Kameelen mit sich fort, dem dann die andern nach gewohnter Weise folgen. Während dieser Zeit steht der dritte, „Kayde" genannt, auf der Lauer am Eingange des Zeltes, mit einem langen Stocke bewaffnet, und bereit jeden niederzuschlagen, der herauszukommen es wagen sollte. Dann treiben sie die Kameele vor sich her, schließen sich an ihre Kameraden wieder an und eilen ihrem eigenen Lager in forcirten Märschen zu. Eine solche Expedition gelingt aber nicht immer; bemerkt jemand den Streich, so wird gleich Lärm gemacht; man sucht den Dieben den Rückzug abzuschneiden, die sich alle mögliche Mühe geben zu entschlüpfen, und um so weniger daran denken, sich zu vertheidigen, weil sie ohne Waffen

sind. Der erste, welcher einen Dieb faßt, erklärt ihn zu seinem „Rabiet," oder Gefangenen, und fragt ihn, was seine Absicht gewesen sei, diese Frage mit tüchtigen Stockschlägen begleitend. Der Rabiet antwortet gewöhnlich: „Ich wollte stehlen, aber Gott hat mich verlassen." Dann führt der „Rabat," so ist der Name dessen, welcher den Dieb ergriffen hat, seinen Gefangenen oder Rabiet in sein Zelt, bindet ihn an Händen und Füßen, und zwingt ihn, sich in eine zwei Fuß tiefe und sechs Fuß lange Grube zu legen, indem er mit den Füßen und den Haaren an zwei in die Erde gerammte Pfähle angebunden und ihm nur so viel Speise gereicht wird, als erforderlich ist, um nicht Hungers zu sterben. Der Unglückliche bleibt in dieser Lage, bis daß er seine Bereitwilligkeit erklärt, eine Ranzion zu zahlen; aber oft verschmäht er dies ganze Monate lang, stets hoffend irgend Gelegenheit zum Entschlüpfen zu finden. Hat endlich seine Geduld ihr Ende erreicht, und ist er mit seinem Rabat wegen des Lösegeldes einig geworden, so muß er einige seiner Freunde als Bürgen stellen. Einer der Bürgen begleitet ihn in sein eigenes Lager, dort empfängt er den Betrag der Ranzion, die in Pferden, Kameelen, Schaafen, Zelten, Lebensmitteln und andern Gegenständen besteht. Kann der in Freiheit gesetzte Dieb nicht den ganzen Betrag des Lösegeldes auftreiben, welches oft sein ganzes Vermögen übersteigt, so erfordert es die Ehre, daß er sich seinem Rabat wieder überliefere; wo nicht, so müssen die Bürgen für ihn zahlen. Aber in diesem Falle betrachten ihn die Beduinen des Stammes, zu welchem die Bürgen gehören, als einen Verräther, der auf kein Privilegium der Gastfreundschaft mehr Anspruch machen darf, und Jeder hat das Recht ihn zu berauben, wo er sich finden sollte. Darum ist auch nichts seltener, als einen Rabiet zu sehen, der die eingegangenen Verpflichtungen nicht halten sollte.

Fürchten die Haramis oder Diebe entdeckt zu werden, bevor sie ihr Projekt haben ausführen können, so fassen sie schnell einen Entschluß, indem sie gerades Weges in das erste beste Zelt des feindlichen Lagers gehen, die Bewohner desselben aufwecken und ihnen sagen: „Wir sind Diebe und bitten um Gastfreundschaft." Die Antwort ist: „Seid ruhig, ihr seid in Sicherheit." Der Herr des Zeltes läßt sogleich ein Mahl für sie anrichten und hält sie so lange als sie wollen bei sich. Bei ihrem Abmarsch versorgt er sie noch für die Rückreise mit den nöthigen Lebensmitteln. Treffen sie unter Weges auf Beduinen des Stammes, wo sie gastfreundlich aufgenommen wurden, so schützt sie die bloße Versicherung, „daß sie in dem Zelte von dem und dem Salz gegessen haben" vor jeder Unbill, und dient ihnen so zu sagen als Paß; erlauben sich aber die Hara-

mys auf dem Rückwege einen Beduinen vom Stamme ihres Wirths und Beschützers zu bestehlen, so reklamirt dieser beim Scheikh des Tribus der Diebe die gestohlenen Sachen, als entwendet in Verachtung der Gesetze der Ehre und der Gerechtigkeit. Im Fall der Verweigerung begiebt er sich in ihr Lager, ruft den ganzen Stamm der Diebe zusammen, zeigt ihnen die kupferne Schüssel, aus der sie bei ihm gegessen haben, und sagt: „Im Namen dieses Zeichens des Schutzes, den ich euch bewilligt habe, als ihr in Gefahr waret, fordere ich euch auf zur Wiedererstattung des geraubten Viehs." Wenn trotz dieser Aufforderung die Diebe in ihrer Versagung beharren, so erklärt sie ihr vormaliger Beschützer als Verräther; und von dem Augenblick an können sie kein Vorrecht der Gastfreundschaft mehr für sich geltend machen, und jedem ist es gestattet, ihnen ihr Eigenthum zu nehmen.

Einer der seltsamsten Gebraüche der Beduinen ist der des „Dakheil"; er besteht in Folgendem: Ist ein Beduine in Gefahr, seiner Freiheit und seines Eigenthums beraubt oder gar von seinem Feinde getödtet zu werden, und gelingt es ihm irgend einen vom feindlichen Tribus, oder auch nur einen leblosen Gegenstand, der an dessen Körper ist, zu berühren, und dabei die Worte zu sprechen: „Ana Dakheilak, ich gebe mich unter deinen Schutz," so ist dieser dritte verpflichtet, ihn zu vertheidigen, vor jeder Beleidigung zu schützen und ihn in Freiheit setzen zu lassen. Da der Haramy dieses Vorrechts gleich jedem andern Beduinen theilhaftig ist, so ist die erste Sorge dessen, welcher ihn gefangen nimmt, die, ihn zu knebeln und so über ihn zu wachen, daß er keinen Gebrauch davon machen kann. Auf der andern Seite bedienen sich die Freunde des Gefangenen eines jeden Kunstgriffs, um ihn in Freiheit zu setzen. So verkleidet sich einer seiner Verwandten, zuweilen die Mutter oder Schwester, als Bettler, und erscheint unter irgend einem Vorwande im feindlichen Lager. Ist das Zelt, wo sich der Gefangene befindet, aufgespürt, so schleicht der Befreier, mit einem Knaüel Zwirn versehen, Nachts hinein, nähert sich ganz leise der Stelle, wo der Gefangene schläft, und steckt ihm, ohne ein Wort zu sagen, das eine Ende des Knaüels in den Mund oder bindet es an seinen Fuß. Dann verläßt er das Zelt, und tritt, den Knaüel abrollend in ein anderes benachbartes Zelt; dort legt er den Knaüel in die Hand des Herrn des Zelts, erweckt ihn und ruft: „Sieh mich an, ich beschwöre Dich im Namen Gottes, diesen hier in Deinen Schutz zu nehmen." Der Beduine, den Sinn dieser Worte verstehend, steht auf und folgt dem Faden, der ihm in die Hand gelegt worden ist und ihn in das Zelt des Gefangenen führt. Er weckt den Rabat, zeigt ihm den

Faden, welcher an dem Gefangenen bevestigt ist, und erklärt, daß er denselben als seinen Dakheil betrachte. Sofort wird er von seinen Banden befreit, als Freund behandelt, und es steht ihm frei, zu den Seinigen zurückzukehren. Alle diese Thatsachen, fügt Burckhardt hinzu, sind wörtlich wahr, und ohne Uebertreibung; wir glauben, daß er wohl daran gethan habe, es auf so bestimmte Weise zu bekräftigen; das Vertrauen, welches seine bekannte Wahrheitsliebe und Genauigkeit einflößen, kann nur allein den Glauben an eine so außerordentliche Erzählung rechtfertigen.

Gastfreundschaft ist eine Tugend, welche dem Beduinen gleichsam angeboren ist; er übt sie mit religiösem Skrupel; der Fremde, welchen er in sein Zelt aufgenommen hat, wird sein Freund, sein Schützling, und er theilt mit ihm bis auf den letzten Bissen. Man muß aber auch gestehen, daß diejenigen unter den Beduinen, welche häufig mit Reisenden zusammentreffen, minder gastfreundlich sind, als ihre Brüder der Wüste. So erhalten z. B. die syrischen und ägyptischen Pilgerkarawanen von den Beduinen nur gegen Geld die nöthige Unterstützung; der einzelne Reisende dagegen wird viel besser von ihnen aufgenommen.

Der Fremde, welcher mitten unter den Beduinen reis't, muß, er sei reich oder arm, so viel als möglich ihr System der Gastfreundschaft nachahmen, wenn er sonst freundschaftliche Verbindungen mit ihnen unterhalten will; aber nothwendig ist es für ihn, keine Verschwendung zu zeigen; denn, ist die Lüsternheit seinen Gefährten durch die Idee, daß er große Reichthümer besitze, ein Mal erregt, so kennen ihre Anforderungen keine Gränzen mehr. Man muß die Beduinen auch nach Ansichten der Gleichheit behandeln und alles vermeiden, was ihren Stolz beleidigen könnte; man hat niemals, selbst wenn man sich mit ihnen auf einen vertrauten Fuß setzt, von ihnen zu fürchten, daß sie ein Recht zu haben glauben, unverschämt zu werden.

Was die Erziehung anbelangt, so ist es bei den Beduinen Grundsatz, ihre Kinder bei Zeiten an die Mühseligkeiten des Nomadenlebens zu gewöhnen, im übrigen aber ihnen freien Willen zu lassen und niemals ihnen Verweise zu geben. Belästigen und quälen sie die Fremden, welche das Zelt ihres Vaters betreten, und nehmen sogar heimlicher Weise etwas fort, so ist man weit davon entfernt, es ihnen zu verweisen; man freut sich im Gegentheil über ihre Unverschämtheit und kleinen Listen, als Anzeichen eines kühnen, unternehmenden Karakters. So lange der junge Beduine nicht mannbar ist, hat er eine solche Ehrfurcht vor seinem Vater, daß er es nicht wagen würde, im Beisein desselben sein Mahl einzunehmen;

auch bleibt er ihm willfährig, so lange er in des Vaters Zelte wohnt; sobald er aber Mittel gefunden hat sich ein Zelt für sich allein zu verschaffen, was der Gegenstand aller seiner Anstrengungen ist, schüttelt er jede Autorität ab. Man sieht sogar oft einen Beduinen seinem alten Vater allen Beistand versagen und ihn der Barmherzigkeit von Fremden überlassen, obwohl er selbst im Wohlleben ist. Größere Zärtlichkeit zeigen sie gegen die Mutter, doch herrscht im Allgemeinen wenig Harmonie zwischen Aeltern und Kindern. Das Geschick der Frauen ist ziemlich hart; sie sind es, welche die Heerden in brennender Sonnenhitze bewachen, und Wasser holen müssen, oft halbe Stunden Weges weit; sie müssen alle Hausarbeiten verrichten, während die Männer, wenn sie nicht in die Wüste ausgezogen sind, den ganzen Tag in den Zelten ausgestreckt liegen bei einer Pfeife Taback und dem „Syrdje," einer Art Damenspiel. Jeder wohlhabende Beduine besitzt zum wenigsten ein Paar Neger-Sklaven; diese werden mit ziemlicher Milde behandelt und haben große Anhänglichkeit an ihre Herren; nach einer gewissen Dienstzeit erhalten sie oft die Freiheit und die Erlaubniß Weiber ihrer Farbe zu nehmen.

Der Reichthum der Beduinen besteht in ihrer Schaaf- und Ziegenheerden, ihren Pferden und Kameelen. Die Schaafe, Ziegen und Kameele liefern ihnen Milch und Butter in Ueberfluß; die Kameele sind außerdem für sie ein Mittel der Industrie, denn sie vermiethen dieselben für den Dienst der Karavanen und für den Waaren- und Lebensmitteltransport durch die Wüste. Keine Beduinenfamilie kann bestehen, falls sie nicht wenigstens ein Kameel hat; der, welcher nur zehn besitzt, gilt für arm, mit dreißig oder vierzig Kameelen ist er ein wohlhabender Mann, wer sechszig hat ist reich. Burckhardt hat Scheikhs gekannt, welche an dreihundert besaßen. Aus Pferden machen sie sich wenig; sie bedienen sich nur der Stuten, die Füllen verkaufen sie an syrische Landleute. Der reichste Scheikh unterscheidet sich in Kleidung und Lebensweise nicht vom ärmsten Beduinen seines Stammes; nur wenn er irgend einen Fremden empfängt, zeigt er eine Art Luxus und regalirt alle seine Freunde auf köstliche Weise. In gewöhnlicher Zeit setzt er seine Eigenliebe nur darauf, eine Stute von hohem Preise zu besitzen und seiner Frau und seinen Kindern schönere Kleidung zu geben als die der andern Weiber des Tribus. Ueberdem ist der Reichthum eines Beduinen eine äußerst prekäre Sache; die beständigen Feindseligkeiten zwischen den verschiedenen Stämmen, die nur auf Raub abzielen, machen oft in einem Tage den reichsten Mann zum Bettler, ein Zustand aus dem er sich nur herrausreißen

kann, indem er auch seiner Seits auf Plünderung auszieht; so pflanzen sich ihre Gewohnheiten der Rauberei immer fort.

Obwohl die Beduinen sich zum Islam bekennen, so halten sie doch nicht strenge auf die regelmäßige Erfüllung der Gebete und übrigen vom Propheten vorgeschriebenen religiösen Uebungen. Ziemlich streng beobachten sie indessen die Fastenzeit des Ramazan, selbst wenn sie auf der Reise sind. Beim Fest des „Korban," oder großen Opfers vom Berg Arafat, tödtet jede Beduinen-Familie so viel Kameele, als sie im verflossenen Jahre erwachsene Personen durch den Tod verloren hat; selbst wenn ein Familienvater seinen Erben nur ein einziges Kameel hinterläßt, muß dieses geopfert werden; und hinterläßt er gar keins, so tödten seine Freunde eins von den ihrigen. Gestattet ist es, für ein Kameel sieben Schaafe zu substituiren, und wenn die Ueberlebenden diese Zahl im Todesjahr selbst nicht aufbringen können, so dürfen sie es im nächsten Jahre thun. Das Fest des Korban ist immer eine Zeit der Festlichkeit und Freude für den ganzen Tribus.

Der moralische Karakter der Beduinen zeigt gewisse Widersprüche, geeignet die verschiedenen Urtheile zu erklären, welche die Reisenden über sie ausgesprochen haben. Der eine, welcher von ihnen mit aller Hospitalität der ersten Zeitalter aufgenommen wurde und fand, daß sie ihr ein Mal gegebenes Wort nicht brechen, hat alle möglichen Tugenden bei ihnen vorausgesetzt und sie, in Hinsicht der Moralität, über die civilisirtesten Nationen erhoben; ein anderer dagegen, Opfer ihrer Raubsucht und Zuschauer ihrer unaufhörlichen Erpressungen, bestreitet ihnen selbst die Eigenschaften welche sie in der That besitzen. Die Wahrheit an der Sache ist, daß man bei den Beduinen ein seltsames Gemisch von Lastern und Tugenden, liebenswürdige Eigenschaften und tadelnswerthe Gewohnheiten findet.

Die Lüsternheit ist das karakteristische Laster aller Levantiner, vom Pascha abwärts bis zum geringsten Bewohner der Wüste; und kommt es darauf an, ihr zu genügen, so giebt es nicht wenige unter ihnen die sich ohne Skrupel der niedrigsten und widerrechtlichsten Mittel bedienen. In allen seinen Handlungen wird der Beduine nur von der Liebe znm Gewinn geleitet, ja seine Gesetze streben dahin, ihn in dieser Neigung zu bestärken. List, Betrug, Intrigue und alle Laster dieser Art finden sich in der Wüste wie in den Handelsstädten Syriens und bei Kauf und Verkauf hat das Wort eines Beduinen kein größeres Gewicht als der Schwur eines Kaufmanns auf dem Bazar von Haleb. In seiner Treue, den Fremden, welcher sich ihm übergeben hat, selbst mit Gefahr seines Lebens zu

schützen und zu vertheidigen, so wie in der Resignation, womit er die Schläge des Schicksals erträgt, entwickelt der Beduine einen schönen Karakter. Von Jugend auf an Widerwärtigkeiten und Entbehrungen gewöhnt, ist er dem Gefühl des Mitleids zugänglich und vergißt niemals einen ihm erwiesenen Dienst.

In seiner Unterhaltung ist der Beduine freimüthig, lebhaft und scherzhaft. Viele Reisenden haben ihn als schweigsam geschildert, aber das ist er nur auf dem Marsche, besonders während der heißen Sommertage; sobald er unter seinem Zelte ist, liebt er die Conversation, und er zeigt darin eine große Originalität. Um die Beduinen zu kennen, muß man sie in der Wüste gesehen haben, denn in den Städten und in Gesellschaft mit den Städtern affektiren sie Ernst und Zurückhaltung, indem sie nur in Sprüchwörtern reden; aber es ist dies nur eine Maske, die sie anlegen um den Leuten, mit denen sie irgend eine Sache zu verhandeln haben, Respekt einzuflößen, und die sie je eher je lieber abwerfen. Sie sind sehr mäßig und setzen gar keinen Werth in das was wir Freuden der Tafel nennen, und obschon ihre Religion ihnen die Polygamie gestattet, so begnügen sie sich dennoch meistens mit einer Frau und bewahren die eheliche Treue.

In Friedenszeiten kennt der Beduine keine andere Beschäftigung als die Sorge für sein Pferd, sein Kameel zu melken und von Zeit zu Zeit mit seinem Falken zu jagen. Den Frauen und Töchtern liegt es ob, das Korn mittelst einer Handmühle zu mahlen oder es in einem Mörser zu stoßen; Butter zu machen; Wasser zu holen; Brod zu kneten; das Essen zu machen; die zur Kleidung nöthigen Stoffe zu weben; die Zelte auszubessern; kurz — alle Arbeiten, vom Morgen bis in den Abend. Ihre Männer und Brüder dagegen sitzen ganz ruhig am Eingange des Zeltes, ihre Pfeife rauchend; oder sie gehen, wenn sie die Ankunft eines Fremden erfahren, nach dem Zelte, wo er aufgenommen worden ist, um ihn zu begrüßen und zu erwarten, ob man sie einlade, das Mittagsmahl oder den Kaffee mit ihm einzunehmen.

Der gewöhnliche Gruß, welchen der Beduine an jeden Fremden, selbst den Christen richtet, ist „Salam aleyk!" d. h. Friede sei mit dir! ist es ein alter Bekannter, so umarmt man sich; ist es ein Mann, der eine gewisse Auszeichnung genießt, so wird ihm der Bart geküßt. Hat der Fremde auf dem Teppich, den man niemals vergißt bei seiner Ankunft vor ihm auszubreiten, Platz genommen, so erfordert es die Höflichkeit, daß er sich nach der Gesundheit eines jeden der Anwesenden erkundige. Darauf wird die Unterhaltung allgemein: man fragt den Fremden nach Neuigkeiten seines

Tribus und seiner Nachbarn und diskutirt die politischen Angelegenheiten der Wüste. Die unaufhörlichen Ortsveränderungen der Beduinen machen, daß Neuigkeiten aller Art sich sehr schnell verbreiten, und dieses Mittel ist es, wodurch die Aenezes von Allem unterrichtet werden, was im Nedjd, Hedjas, Derayeh und Irak vorfällt.

Im Frühjahr, wenn die Beduinen sich den Gränzen von Syrien nähern, bringen ihnen die Kleinhändler von Damaskus die Waaren, deren sie bedürfen, wie zur Kleidung, Schießpulver und Blei, Nägel, Hufeisen, Säbel, Kaffee, Tabak, Konfitüren, Spezereien, u. s. w. Diese Handelsleute zahlen dem Scheikh des Stammes den sie gewöhnlich besuchen, einen kleinen Tribut, wofür ihnen Schutz und alle Vorrechte eines freien Arabers gewähret werden. Jeder Kaufmann hat sein Zelt und seine Kameele, und wenn mehrere von ihnen denselben Tribus besuchen, so setzen sie ihre Zelte neben einander und errichten so eine Art Messe. Sie folgen den Lagerplätzen der Beduinen, und wagen dasselbe Glücksspiel wie diese, d. h.: wenn das Lager, in welchem sie sich befinden angegriffen und geplündert wird, so verlieren sie ebenfalls Alles, was sie besitzen. Sie verkaufen auf Kredit und erst im nächsten Jahre holen sie die Butter und die Schaafe ab, welchen ihnen die Käufer im Tauschhandel zahlen. Die Europäer, welche die Wüste zwischen Damask und dem persischen Golf zu besuchen die Absicht haben, werden nichts Besseres thun können als sich solchen Handelsleuten anzuschließen; es sind rechtschaffene Leute und von den Beduinen sehr geachtet. Die Hälfte derselben sind Christen, genießen aber darum von Seiten der Scheikhs nicht weniger Schutz als die Türken.

Die Hauptstämme der Aenezes treiben von den Dörfern Ostsyria's, in deren Nähe sie Sommers kampiren, einen Zins ein, wogegen diese vor offenen Anfällen der Araber, nicht aber vor nächtlichen Diebstählen geschützt sind.

Man findet unter den Beduinen sehr viel Gemeingeist und Vaterlandsliebe und ein Gefühl der Unabhängigkeit, welches ihnen eine tiefe Verachtung für die im Sklavenjoch lebenden Völker rund um sie her einflößt. Obschon vorzugsweise an die Interessen ihres Stammes geknüpft, betrachten sie dennoch die Beduinen aller andern Tribus als Brüder; sie freuen sich über deren Glück und betrüben sich über ihr Unglück; aber sie behandeln Jeden, der nicht zu ihrer Raçe gehört, als Feind. Fühlt sich der Beduine der stärkere zu sein, so neckt er ohne Erbarmen den unglücklichen Landmann oder friedfertigen Reisenden und seine Raubgier kennt keine

Gränzen; darum betrachtet man ihn auch in Syrien und Aegypten als eine wahre Landplage, weil er daselbst nur durch seine Bedrückungen der Landbauer und Karawanen und durch die Feindseligkeiten bekannt ist, welche er gegen die Bewohner derjenigen Bezirke ausübt, welche ihm nicht tributpflichtig werden wollen.

Burckhardt beschließt seine lehrreichen Bemerkungen mit folgenden Betrachtungen: Die politischen Institutionen der Beduinen sind ihrem Nomadenleben so innig angepaßt, daß jedes unabhangige Volk, unter denselben Verhältnissen, sie annehmen würde; eben daselbe gilt auch von ihren bürgerlichen Gesetzen. Diese enthalten eine Menge von Anordnungen, welche das Werk eines mächtigen und absoluten Gesetzgebers zu sein scheinen. Kaum stehen sie mit den muselmännischen Gesetzen in Harmonie; dem Propheten Mohamed gelang es viel besser, sich seiner Landsleute, der Beduinen Arabiens, mit den Waffen in der Hand, zur Einführung seiner Lehre zu bedienen, als sie ihnen selbst aufzudringen. Zwar hat er sie gezwungen, der Idolatrie zu entsagen, die Einheit Gottes anzuerkennen und sich nach einigen religiösen Gebraüchen zu bequemen; aber er hat sie nicht bewegen können, ihre alten Gewohnheiten gegen die bürgerlichen Gesetze auszutauschen, von denen er behauptete, daß sie ihm durch übernatürliche Inspiration mitgetheilt worden seien. Wer war denn dieser ursprüngliche Gesetzgeber der Araber, der viel älter ist als Mohamed? Wir tappen in dieser Beziehung in einem tiefen Dunkel. Vielleicht daß die Entdeckung arabischer Geschichtschreiber, die bis jetzt in Europa unbekannt geblieben, oder die Entdeckung von Monumenten oder Inskriptionen im Nedjd oder Jemen einiges Licht auf diese Frage zu werfen im Stande ist; allein sollte sie niemals gelös't werden, so ist nichts desto weniger die große Gemeinde der Beduinen in ihrem gegenwärtigen Zustande nicht minder würdig, die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf sich zu ziehen, weil sie uns das seltene Beispiel einer Nation darbietet, welche, trotz eines ewigen Kriegszustandes, und aller Versuche sie zu unterwerfen, viele Jahrtausende hindurch ihre ursprünglichen Gebraüche beibehalten hat, — Gebraüche, welche einzig und allein auf den Nationalgeist und die rohe Einfachheit ihrer Sitten gegründet sind.

Kritische Bücherschau.

Art. XVII. — *Notes on Haiti*, made during a Residence in that Republic. *By Charles Mackenzie*, Esq. F. R. S. F. L. S. late His Majesty's Consul-General in Haiti, and now H. M. Commissioner of Arbitration in the Havana, etc. etc. In two Volumes. London, Colburn and Bentley 1830. Vol. I. XX. 335 S. Vol. II. VII. 306 S. in 8.

Als Sir Charles Mackenzie von dem verstorbenen Canning als britischer General-Konsul nach Haiti geschickt wurde, lautete seine Instruktion insbesondere auch dahin, Nachrichten über den gegenwärtigen Zustand der Republik, nach allen ihren Beziehungen zu sammeln, eine persönliche Aufgabe, deren Lösung mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft war. Die Resultate seiner Nachforschungen hat er in den vorliegenden zwei Bänden vorgelegt. Der erste ist dem Bericht der Reise gewidmet, welche er zu dem beabsichtigten Zweck durch die Insel unternommen hat; der zweite enthält eine summarische Zusammenstellung der historisch-politischen Verhältnisse Haiti's, von mehreren Dokumenten begleitet, welche zur Erlaüterung verschiedener Punkte dienen. In der historischen Skizze folgte der Verf. vorzüglich dem Werke des Barons Lacroix und der Geschichte von Haiti, welche Justin ans Licht gestellt hat; vieles in seiner histor. Darstellung gründet sich aber auf seine eigenen Untersuchungen, wobei er zahlreiche Schriften von Christoph zu benutzen im Stande war. — Erster Band. Kap. 1. Ankunft in Port-au-Prince, den 24sten Mai 1826. Audienz beim Präsidenten der Republik. Beschreibung von Port-au-Prince, ungefälliges Äußere der Stadt; ihre Umgebungen, Sümpfe unter einem brennenden Sonnenstrahl, daher die große Ungesundheit des Orts. Einwohner, Sitten und Gebraüche, z. B. bei Beerdigungen; während der sechs ersten Monate seines Aufenthalts versichert der Verf. alle Einladungen, mit Ausnahme von etwa einem halben Dutzend, zu Leichenbegängnissen erhalten zu haben. Die Regierungsbeamten. Levers des Präsidenten finden drei Mal im Jahre Statt: den 1sten Januar zur Feier der Unabhangigkeit, den 2ten April, Geburtsfest von Pethion, dem Gründer der Republik, und den 1sten Mai zur Feier des Ackerbaufestes. Mittagsmahl beim Präsidenten bei Gelegenheit des ersten Festes; Sir Charles wohnt ihm bei. Kap. 2. Bevölkerung und Zustand der Gesellschaft in Port-au-Prince: einige Weiße, alle Schattirungen der Farbigen, Neger. Haiti ist der Zufluchtsort von Personen aller Klassen, welche mit den Einrichtungen ihres Geburtslandes unzufrieden zu sein wirklich Ursach haben oder zu haben glauben. Kein Weißer, heißt es im 38sten Artikel der Konstitution, von welcher Nation er auch sei, darf den Fuß auf das Gebiet setzen mit

dem Vorrecht eines Herrn oder Eigenthümers. Anstellung im Militair- und Civildienst und Geld machen die Standesverschiedenheit aus. Indolenz des Volks. Gebraüche bei Besuchen. Bälle und Konzerte; auf erstern entwickeln die haitischen Schönen sehr viel Grazie, die letztern sollen ziemlich gut ausgeführt werden. Dienstboten-Lohn und Gesetzbuch für den Landbau. Unfruchtbares Ansehen des Landes. Rau's Pflanzung. Art des Verkehrs. Spekulationen auf Bergbau im Distrikt Cibao. Ausflug nach dem Molo von Kap Nicolas. Excursion nach dem Bergdistrikt La Croupe, 8 Miles östlich von Port-au-Prince. Kap. 3. Reise von da nach Leogane, einem bedeutenden Flecken (dessen Haüser meistens von Holz), der während der Revolution einen wichtigen Posten darbot. Straße nach Grand Goave; man passirt L'Habitation Beauharnais, einst Eigenthum des Vaters „of that gallant, high-minded gentleman, Eugene Beauharnais." Wenig Spuren von Kultur auf diesem Wege. Zwischen Grand und Petit Goave geht's über den Tapion de Petit Goave, berühmt durch die Pendel-Beobachtungen, welche Godin, Bouguer, La Condamine und Puysegur im Jahre 1735 hier anstellten, die Höhe desselben bestimmten sie zu 355 Toisen, der Abfall ist sehr steil. Petit Goave, das früher durch seine Kaffee- und Zuckerpflanzungen bekannt war, ist jetzt fast verödet. St. Louis du Sud, ehemals die Hauptstadt der südlichen Bezirke, ist jetzt nur noch bemerkenswerth wegen der Schönheit seiner Lage und der Vortrefflichkeit seines Hafens. Cayes ist eine der blühendsten Städte, welche Sir Charles in der Republik sah. Kap. 4. Die Pflanzung Laborde, ehedem der Familie dieses Namens gehörend, zählte einst 2000 Sklaven und produzirte jährlich 2 Mill. Pfund Zucker, jetzt ist sie, wie alle andern, im Verfall. In Cayes ist eine Schule des wechselseitigen Unterrichts, mit 100 Zöglingen, auf Kosten des Staats Freigelassene Negersklaven aus den südl Staaten von N. A. haben hier eine Niederlassung. Les Platons, ein Engpaß, der aus der Ebene von Cayes auf die Mornes de la Hotte, eine der höchsten Bergketten der Insel führt. Ueber die vormalige Kultur der Ebene von Cayes bringt der Verf. umständliche Nachrichten bei. Rückkehr nach Port-au-Prince. Kap. 5. Aufenthalt daselbst. Wahl der Mitglieder zur Kammer der Gemeinen. Das Arsenal fliegt am 2. Febr. 1827 in die Luft, der Schaden ward auf 1 Mill. Dollars geschätzt. Große Mängel der Polizei in Port-au-Prince: der englische Vicekonsul wird von der Scharwache selbst beraubt. Zustand der Erziehung und des Unterrichtswesens; das Lyceum und die Primär-Schulen werden auf Kosten des Staats unterhalten. Schlechte Posteinrichtungen. Reise von Port-au-Prince nach Gonaives, wo ehedem große Seesalzwerke in Betrieb waren, ein unangenehmer Wohnplatz, der lose mit Salztheilchen geschwängerte Sand ist eine große Plage. St. Mark. Petite Reviere. Crête à Pierrot, eine kleine Verschanzung am Eingang zur Berggruppe Les Mornes de Cahos. Insurrektion von

1820, die in St. Mark ausbrach. Kap. 6. Abreise von Gonaïves, nach Kap Haitien, auf der Nordküste. Escalier ist ein steiler hoher Gebirgspaß auf diesem Wege, der nicht von Fuhrwerk benutzt werden kann; hoch oben im Gebirg liegt Plaisance, ein kleines Dörfchen. Die Stadt Kap Haitien hieß einst Kabo Santo, dann Kap Français, Kap Republicain, Kap Henri, und jetzt führt sie den zuerst genannten Namen. Die Stadt ist schön, und gegen die Seeseite gut bevestigt; der Hafen hat guten Ankergrund. Geschichte Heinrich Christoph's; er war im Jahr 1769 auf Granada geboren, kam in der Kindheit nach St. Domingo; er war kein Schwarzer, sondern ein Sambo. Ruinen von Sans-Souci, jetzt Millot. Vorurtheile der Beamten. Anekdoten von Heinrich. Kap. 7. Ausflug nach Dondon und Grand Rivière; Dondon ist die Vendée von St. Domingo. Gallifet, eine Pflanzung des Präsidenten. Die Pflanzung Brossard, geschildert nach einem Bericht des Vicekonsuls Thompson. Fort Liberté, im größten Verfall. Die Vega Real, welche mit Recht den Zunamen „el Despoblado" führt. Jacouba. Escalante. Kap. 8. St. Jago de los Cavalleros ist eine der ältesten Städte auf Haiti, im Jahr 1504 erbaut, am rechten Ufer des Yaqui. Dorf Altamira, in einer romantischen Lage. La Puerta, steiler Bergpaß abwärts nach Port-au-Plate, was gegenwärtig ein unbedeutender Ort ist. Kap. 9. Goldwäschereien können mit großem Vortheil am Yaqui, Rio Verde und andern Wassern des alten Golddistrikts von Cibao angelegt werden. Die Noyabes. Der Santo Cerro, von dem Columbus zum ersten Mal die Vega Real erblickte. Stadt La Conception de la Vega, in Trümmer, schon 1564 durch ein Erdbeben zerstört; die jetzige Stadt ist unbedeutend. Reise nach Cotuy; in dessen Nähe das Kupferwerk Maymon, mit 8 pro Cent Gold. Gebirgsthal Constance in der Cibao Kette, wo Weizenkultur. Ankunft in der Ciudad St. Domingo, auf der Südküste. Kap. 10. Dies ist bekanntlich die erste Stadt, welche die Europäer in der neuen Welt erbauten, 1494 gegründet von Bartolomeo Columbus, unter dem Namen La nueva Isabella, später in ihren gegenwärtigen Namen verwandelt zu Ehren von Columbus Vater, welcher Domingo hieß. Von ihren prachtvollen Monumenten ist nur die Kathedrale übrig, erbaut von 1514 bis 1540. Hier lagen die Ueberreste des großen Weltentdeckers begraben, späterhin nach der Havaña gebracht; (doch zweifelhaft, ob nicht die Ueberreste seines Sohnes oder Bruders?) Die drei Monasterien, welche hier bestanden, wurden durch Dekret vom 8ten Juli 1824 aufgelös't. Das schöne Gebaüde des Jesuiten Kolleg., jetzt eine Kaserne. In den zwei Nonnenklöstern waren 1827 noch 6 oder 7 Nonnen! Zur Ehre der Spanier muß es gesagt werden, daß sie in der neuen Welt Hospitäler für Kranke und Arme stifteten, zwei derselben in St. Domingo. Hafen sehr gut; Bevölkerung, sehr gemischt. Vorstadt San Carlos. Pflanzung Bassora. Higuey mit seinem wunderthätigen Marienbild. Die Estancias und Monteros, zwei verschiedene

Arten von Landbauer. Ursachen frühen Verfalls der spanischen Kolonie. Kap. II. Wirkungen der Revolution im W. und im O. der Insel. Am 21. Januar 1822 wurde die haitische Fahne zum ersten Mal in der Stadt St. Domingo aufgesteckt. Handel des Ostens. Oeffentliche Vergnügungen daselbst, Theater u. s. w. Kap. 12. Abreise von St. Domingo (der Stadt), über Azua, San Juan, (wo Steinsalz, das einen ergiebigen Handelsartikel abgeben kann), Las Caobas. Kap. 13. Abreise von da, durch Bergland, wo die schönsten Mahagony Baume, welche Sir Charles jemals gesehen. Flecken Mirebalais in gesunden Luftschichten. I have remarked, sagt der Verf., that the sensation of oppression from a high temperature within the tropics, is very much modified by the state of the motion of the atmosphere. If the air circulate freely, almost any heat may be endured; but if stagnant, exhaustion and inability to exertion are the unavoidable consequences. Höhenmessuugen konnte Sir Charles nicht anstellen, weil die Röhre seines Barometers während der ersten Tage seiner Reise zerbrach. Trianon am Fuß des Bergpasses von Morne Cabrit (sehr schöner grauer Kalkstein). Rückkunft nach Port-au-Prince. Blutige Hinrichtung daselbst. Abreise des Verfassers von Haiti nach Jamaika, und nach Europa zurück. — Zweiter Band. Die ersten 5 Kapitel handeln von der Geschichte Haiti's, von der Entdeckung bis zur Anerkennung der Unabhängigkeit der Republik Seitens des Kabinets der Tuillerien. Kap. 6. Regierungsverfassung, Population, Kircheneinrichtung. Die ursprüngliche Konstitution von 1806 ist der der Vereinstaaten von N. A. nachgebildet, welche seitdem allen Verfassungen in A., außer der brasilischen, zum Muster gedient hat. Diese Konstitution wurde neun Jahr später einer Revision unterworfen; überhaupt soll eine solche alle neun Jahr erfolgen, im zweiten Termin ist es aber nicht geschehen, dagegen sind Gesetzbücher rc. erschienen. Sir Charles giebt eine genaue Uebersicht von den Wirkungskreisen der verschiedenen Regierungsbehörden: des Präsidenten der Republik, der Staatssekretaire: drei, einer für den Krieg, die auswärtigen Angelegenheiten und die Domainen, der zweite für die Finanzen und den Schatz, der dritte für die Gerechtigkeit. Die gesetzgebende Gewalt, Grand Corps de l'Etat, bestehend aus dem Senat und dem Hause der Repräsentanten. Kassationshof, Rechenkammer. Innere Verwaltung der Republik: die Insel ist in 66 Kommunen eingetheilt und 33 Kirchspiele, welche nicht zu Gemeinden erhoben sind: sie sind unter 36 Militairbezirke, 8 Finanzbezirke und 6 Departements vertheilt. Die Namen derselben werden von Sir Charles angeführt. Die ganze Regierung ist nichts als eine militairische Wahlmonarchie, in welcher, obschon unter republikanischen Formen, alles von der ersten Magistratsperson ausgeht. — Population. Es ist sehr schwer, genaue Nachrichten darüber zu erhalten; offizielle Mittheilungen von der Regierung konnte Sir Charles nicht bekom-

men. Im Jahre 1789 hatte der französische Antheil von St. Domingo 523803 Einwohner (nach einer andern Angabe 534500), der spanische 1785 hatte 152640. A. von Humboldt gab die Bevölkerung für das J. 1802 zu 375000 an; nach dem Tode Dessalines soll sie 400000 betragen haben. Eine amerikanische Zeitung gab sie, angeblich nach einem Regierungsdokument (und Sir Charles hält diesen Ursprung für wahr), für das Jahr 1824 zu 935335 Seelen an (nach den einzelnen Bezirken); andere Dokumente dagegen setzen nur 423042! Justin giebt an 700000, nämlich 605500 Schwarze, 84000 Farbige, 500 naturalisirte Weiße, 10000 Fremde. Les vien-viennent, unabhängige Bevölkerung, Nachkommen der Maroon-Neger in dem Bezirk Les Grands Bois. Kirchenwesen, Erzbischoff, niedere Geistlichkeit; Veränderungen, welche darin vorgekommen; religiöse Toleranz. Kap. 7. Ackerbau. System des Landbaus. Toussaints Gesetze in dieser Beziehung. Rigaud's System; das von Dessalines. Mahu's Bericht über das von Christoph befolgte System. Pethions System. Der Code Rural. Der Ertrag des Ackerbaus und die Veränderungen in demselben lassen sich aus folgenden Angaben über die Ausfuhr in zwei verschiedenen Epochen ableiten:

	1798.		1826.	
Roher Zucker	47 516 531	Pfund.	. . . .	Pfund.
Muscovado Zucker . . .	93 573 300	—	32 864	—
Kaffee	76 835 219	—	32 189 784	—
Baumwolle	7 004 274	—	620 972	—
Cacao	. . . . .	—	457 592	—
Indigo	758 628	—	. . . .	—
Melasses	25 749	—	. . . .	—
Farbeholz	. . . . .	—	5 307 745	—
Taback	. . . . .	—	340 588	—
Mahagoni	. . . . .	Fuß	2 136 984	Fuß.
Cigarren	. . . . .	Pfund.	179 500	Pfund.

Sir Charles theilt noch mehrere Angaben über die Ausfuhr einiger Häfen von H. mit (im Appendix), und läßt sich über die verschiedenen Artikel umständlich aus. Kap. 8. Handel und Finanzen. Sehr ausführlich abgehandelt. Im Jahre 1825 liefen in den haitischen Häfen überhaupt 552 Schiffe ein; Tonnengehalt derselben 66 800; Werth der Ladungen 4 660 174 Dollars. Im Jahre 1824 betrug das Einkommen der Republik 3 101 716 Doll. 69 Cents, die Ausgabe 3 105 115 Doll. 55 Cents. Deficit 3398 Doll. 86 Cents. Kap 9. Land- und Seemacht, Vertheidigungssystem. Ein reichhaltiger Appendix, Originaldokumente zur Geschichte von Haiti und zur Darstellung des gegenwärtigen Zustandes der Republik enthaltend, beschließt das Werk, welches, wie die Inhaltsanzeige ergiebt, ein werthvoller Beitrag ist zur Kenntniß eines der interessantesten Theile der neuen Welt. Eine angehängte Karte von Haiti erleichtert die Uebersicht von Sir Charles' Reise durch die Insel, zwei landschaftliche Bilder sind unbedeutend.

Art. XVIII. — 1. *Opissanie Tibeta* w nünjetnem ego sostojanii. Ss kartoju dorogi is Tschen-du do Khlassssü. Perewod ss kitaisskago. Sanktpeterburg 1828. D. i. Beschreibung von Tibet in seinem gegenwärtigen Zustande; mit einer Karte des Weges von Tschen du nach Hlassa. Aus dem Chinesischen übersetzt. St. Petersburg 1828. 223 Seiten in 8.

2. *Description du Tubet*, traduite du chinois en russe par le Père *Hyacinthe*, et du russe en français par M. ***, revue sur l'original chinois et accompagnée de notes, par M. *Klaproth*. (Im Journal asiatique, Août et Octobre 1829. Paris. 162 S. in 8.)

Im Jahrgang 1828 unserer Zeitschrift, 12ten Band der Hertha, haben wir die Karte des Weges von Tschhing-tu nach H'lassa, in einer Uebersetzung mitgetheilt. Seitdem hat der unermüdliche gelehrte Asiaforscher Klaproth das vom Pater Hyacinth russisch herausgegebene Werk in französischer Sprache bekannt gemacht, und auf seine gewohnte Weise mit kritischen Noten begleitet. Klaproth besaß schon früher das chinesische Original (welches die Aufschrift führt: „Wei tsang thu schy", d. i. „Notiz über die Provinzen 'Wei (oder Ui) und Dzang, mit Karten und Tafeln", und fast ganz aus dem Werke „Si tsang ki", d. i. „Denkschrift über West-Dzang", d. i. Tübet entlehnt ist), und hatte die Absicht, es übersetzt herauszugeben; er war mit der Uebertragung schon bis zur Hälfte fertig, als Hyacinth's Ausgabe in St. Petersburg erschien. Als Verf. dieser Beschreibung werden Ma schao yün und Sching mei k'hi genannt; Klaproth weiset nach, daß sich P. Hyacinth in dem Namen des Verfassers durch falsche Uebersetzung geirrt habe. Dieser berichtet in seiner Vorrede, während seines Aufenthalts in Peking mehrere in Tübet angesessene Chinesen und tübetische Gesandten, welche an den Hof kamen, um die Richtigkeit der Beschreibung befragt zu haben; alle, sagt er, stimmten darin überein, daß sie genau sei. Aus der Vorrede des chinesischen Herausgebers erhellet, daß er im Jahre 1786 als Proviantmeister der Armee nach Tübet gegangen und vier Jahre daselbst geblieben ist. Die Vorrede selbst ist vom Monat thsing ho des 57. Jahres Khian lungs datirt, d. i. 3 Monat oder April 1792. Wir halten uns bei der Inhaltsanzeige an die klaproth'sche Ausgabe. — Erste Abtheilung. Ueber eine von dem Kaiser Sching tsu jin huang ti (Khang hi) bei Gelegenheit der Eroberung von Tübet verfaßte und auf einem Stein gravirte Inschrift. Klaproth hat davon schon eine Uebersetzung gegeben (im 2ten Bande seines Mag. asiat. 1826). Erstes Buch der Beschreibung von Tübet. Historischer Blick auf Tübet. Si tsang oder Tangut ist der Name des Königreichs Tübet. Unter der Dynastie Ming benannte man es mit einem einzigen Namen Us tsang (durch Korruption der zwei Wörter Ui und Dzang. Die Tübeter

stammen, den Chinesen zufolge, von San miao ab. Der Kaiser Schün schickte seinen Sohn San miao in das Land der Sao weï, und dieses sind die Provinzen K'ham, Ui und Dzang. Diese Geschichte geht bis 1405 n. Chr. G. und ist von Klaproth mit berichtigenden und geographischen Noten reichlich ausgestattet; ein Verfahren, welches, wie gesagt, durch das ganze Werk geht. Gränzen von Tübet. Großwürden und Aemter. Darbringung des Tributs am chinesischen Hofe. Kronologie. Witterung in Tübet. Die Temperatur-Veränderungen sind dieselben, wie in China. Vom März bis September ist das Wetter schön. Die Winde kommen nicht wie bei uns (Chinesen) zu bestimmten Zeiten wieder; die Gewitter sind auch sehr veränderlich. Im Allgemeinen kann man sagen, daß es in Tübet in den Ebenen heiß, auf den Bergen kalt ist. In H'lassa schießen die Gräser im April und Mai, und die Baume schlagen alsdann aus; zu Ende des Frühlings und im Anfang des Sommers säet man Erbsen und Korn, die Erndte erfolgt im August und September. Was die Klarheit und Verdunkelung der Sonne und des Mondes und Gewitter betrifft, so sind sie wie in China. Thau fällt in der Nacht und in den Herbstnächten reift es. Schnee fällt nicht hoch, aber Hagel ist haüfig. Zuweilen wird man auf der Jagd oder beim Fischfang von Hagelwolken überfallen: dann sagen die Tübeter Gebete her um sie zu vertreiben, aber oft hilft dies Mittel nichts. — Jährliche Feste. Militairischer Zustand. Kriminal-Gesetze. Auflagen, werden in Natura entrichtet. Verwaltung. Die Beamten. Von der Bekleidung. Nahrungsmittel. Regeln der Höflichkeit. Heirathen. Begräbnißfeierlichkeiten. Gebaüde. Arzneikunst. Wahrsagerei. Handelsverhältnisse. Künstler. Gebirge und Gewässer nach den verschiedenen Landschaften. Monumente des Alterthums in H'lassa. Tempel und Klöster, ebenfalls nach den verschiedenen Landschaften aufgezählt. Erzeugnisse von Tübet. Die tübetische Sprache. Vocabularium derselben. Dieses hat P. Hyacinth nicht aufgenommen; Hrn. Klaproth ist man dafür verpflichtet.

Art. XIX. — *The History and Doctrine of Budhism*, popularly illustrated with notices of the Kappooism, or Demon worship, and of the Bali, or planetary incantation of Ceylan. By *Edward Upham*. London 1829. 1 vol. 136 S. in fol. mit 43 illuminirten Tafeln.

Sir Alexander Johnstone, der Vicepräsident der asiat. Gesellschaft zu London, welcher lange Jahre die Stellen eines Oberrichters und ersten Mitgliedes des Verwaltungsrathes von Ceylan bekleidete, hat seinen Aufenthalt auf dieser Insel dazu benutzt, Nachrichten über die Geschichte, den Glauben und die Literatur ihrer Bewohner zu sammeln. Unter diesen Materialien befanden sich mehrere Uebersetzungen von Büchern, die sich

auf den Buddhaismus beziehen, und eine Sammlung von Zeichnungen, welche die Hauptgottheiten dieser Religion betreffen. Seit langer Zeit wünschte Sir Alexander diese Sammlungen bekannt zu machen: endlich hat er es Hrn. Upham anvertraut, woraus das vorliegende Werk hervorgegangen ist. Die drei verbreitesten Religionen sind das Christenthum, der Buddhaismus und der Islam. Der Buddhaglaube hat die Gränzen von Asia nicht überschritten, ausgenommen durch die Wanderungen einiger Kalmücken-Stämme, welche sich in den Steppen der untern Wolga niedergelassen haben. Aus Hindustan stammend hat sich diese wohlthätige Religion von den Quellen des Indus bis zu den Küsten des großen Oceans ausgedehnt, und selbst bis Japan. Die wilden Nomaden Mittelasias sind durch sie in tugendhafte Menschen verwandelt worden, und ihr Einfluß hat sich bis Sibirien zu erkennen gegeben. Sehr unvollkommen sind die Angaben, welche wir über die Zahl der Buddha-Bekenner besitzen; alle Rechnungen darüber sind nur approximativ. Hassel schätzte sie auf 295 Millionen, aber diese Zahl ist, wie die meisten, welche Hassel gegeben hat, sicherlich übertrieben. Nimmt man, mit den neuesten Schriftstellern an, daß das eigentliche China 142 Millionen Inwohner habe, so glauben wir nicht zu irren, wenn man darunter 125 Millionen Buddhisten annimmt; dazu das Land der Mandschu, die Mongolei, und die Kalmücken, sowohl in Asia als in Europa 5 Millionen 400 tausend; Tübet 4 Millionen, Korea 5 Millionen, Hinterindien 25 Millionen, Ceylan 600 tausend, Japan, die Inseln Lieu-Khieu ꝛc. 25 Millionen, so ergiebt sich eine Totalsumme von 190 Millionen Buddha-Bekennern. In einer Geschichte des Buddhismus hätte man wohl erwarten können, daß die Zahl der Anhänger dieser Religion einer Diskussion unterworfen worden wäre; allein Upham giebt nicht ein Mal alle Länder an, in welcher sie verbreitet und wo sie national geworden ist. Ueberhaupt muß man es bedauern, daß Sir Alexander Johnstone die Bekanntmachung seiner Materialien so ungeübten Händen übergeben hat. Der Herausgeber hat die gelehrten Arbeiten seiner Vorgänger völlig unbenutzt gelassen: er kennt weder Pallas Werk über die Mongolen und ihre Religion, noch Bergmann über die Kalmücken, noch Georgi's Alphabetum tibetanum, noch Klaproth's Leben von Buddha-Schakia-muni, weder J. J. Schmidt's Forschungen, noch die zahlreichen Schriften von Abel Remusat, die sich auf diesen Gegenstand beziehen. Wäre Upham mit seiner Aufgabe etwas vertrauter gewesen, so würde er angeführt haben, daß der Buddhismus, obwohl für die Grundlage der Lehre in allen Ländern, wo man sich zu ihm bekennt, derselbe, dennoch in zwei große Sekten zerfällt: die eine, welche in Tübet, China, bei den Nomadenvölkern der Tatarei, und in Japan verbreitet ist, setzt die Geburt Schakia-muni's oder Gautama's in das Jahr 1027 vor unserer Zeitrechnung; die andere Sekte, auf Ceylan, in Birma, Siam und den meisten Ländern Hinterindiens, läßt dage-

gen diesen Propheten erst 628 v. Chr. erscheinen, und erkennt die Insel Ceylon als den Hauptschauplatz seiner religiösen Vorträge. Upham begeht den seltsamen Irrthum, daß er Schakhia-muni für verschieden von Gautama hält, und vergebens sucht man auch die oberflächlichste Darstellung der Fundamental-Lehren des Buddhismus. Upham's Einleitung ist ein verworrenes Gemisch mehr oder minder genauer Begriffe über den Buddhismus, welche aus jeder Art von Büchern ohne Kritik zusammengeschrieben sind; mit Creutzer identifizirt er Schakia-muni mit dem indischen Herkules der Griechen und mit dem Monde, und er entscheidet nichts über die respektive Anteriorität des Buddhaismus und des Brahmanismus, eine Frage, deren Beantwortung nicht unwichtig ist. Kap. 2. handelt von den Idolen Buddha's; es enthält wichtige Nachrichten über den Kultus der Buddha-Gottheiten, besonders auf Ceylon und in Birma; doch bemerkt man auch hier die Spuren außerordentlicher Leichtfertigkeit, womit der Verf. gearbeitet hat, und gegen die man bei Benutzung seines Buchs auf der Hut sein muß, wenn man nicht die Werke zu Rathe ziehen kann, die er benutzt hat. Kap. 3. Transmigration der Seelen und der 550 Inkarnationen Buddha's. Dies Kapitel besteht hauptsächlich aus Auszügen eines in der Palisprache geschriebenen Buches, und enthält die Erzählung von drei dieser Inkarnationen, nämlich die Geschichte der Könige Wambadat-Radja, Ussiratanam-Radja und Wessantara-Radja. Diese Legenden geben gar keine neue Aufklärung über die Doktrinen des Buddhaismus; und ärgerlich wäre es, wenn alle von Sir Alexander Johnstone gesammelten Materialien von derselben Beschaffenheit wären. Das Ende des Kapitels entschädigt etwas für die Aermlichkeiten, womit es anfängt. Es ist hier nämlich von verschiedenen Klassen der Wesen, welche das Universum bewohnen, die Rede; es sind entweder „Tschama", d. i. Wiederhervorbringungen durch Geburt, oder „Rupa", materielle oder sichtbare Götter, oder „Arupa", nichtmaterielle oder unsichtbare. Diese Wesen steigen durch allmählige Transmigrationen von einer untern Stufe zu einer höhern, je nach ihrer guten oder schlechten Aufführung in ihrem vorhergehenden Zustande, bis daß sie am Ende die Seligkeit des „Nirvâna" erhalten, oder der Nichtexistenz, d. h. eines Daseins, welches von allem Materiellen gereinigt, und folglich gar nicht den Eindrücken, „Maya's" oder der Taüschung unterworfen ist. Wie alle Wesen beständig aus einer Art der Existenz in eine andere übergehen, eben so erleiben auch die von ihnen bewohnten Welten Veränderungen. Gautama selbst kennt weder Anfang noch Ende dieser ununterbrochenen Kette weltlicher Systeme. Alle Wesen, welche das „Loka" bewohnen, oder das durch eine Aufeinanderfolge von Zerstörungen und Wiederhervorbringungen erzeugte Weltall, werden folgender Maßen klassifizirt: Die Menschen und die Götter, „Nat" genannt, welche die Menschen beaufsichtigen und richten; sie haben gute oder böse Genien zu Dienern. Diese erste Klasse wohnt auf der Erde,

in den atmosphärischen Regionen des Berges „Mienmo", und in den über einander stehenden sechs Himmeln der „Deva", und übertreffen sich in derselben Ordnung an Glanz und Helle. Die zweite Klasse ist die der „Rupa" oder sichtbaren Götter; sie wohnt in den sechszehn höheren Himmeln bis zum zwei und zwanzigsten des Brahmaloka. In der dritten befinden sich die nicht materiellen Wesen, die, wenn sie eifrige Anhänger der Buddhalehre gewesen sind, die vier höchsten Himmel, nämlich den 23sten bis 26sten bewohnen. Endlich „die Buddhas" wohnen im „Von" oder Feuerhimmel, welcher alle diese Himmel bedeckt. Kap. 4. Beschreibung der Erde, nach dem Buddha-Glauben. Kap. 5. Die sechs Himmel des „Devaloka". Kap. 6. Die sechszehn Himmel des „Brahmaloka" und „Nirvana". Kap. 7. Ausführliche Notiz vom „Sakvalle" oder Welt- und Planetensystem. Kap. 8. Beschreibung der vier Thierkreise und des Jahres der Singalesen. Kap. 9. handelt von den verschiedenen Höllen und den Schmerzen, welche die Verdammten daselbst zu leiden haben. Kap. 10. erklärt die Dämonologie. Kap. 11. Von den andern Dämonen, welchen die Singalesen Opfer darbringen, um ihren verderblichen Einfluß abzulenken. Die 43 Tafeln sind grob lithographirt, und gewähren wenig Interesse. — (Auszug aus dem Journal asiatique.)

Art. XX. — **Erinnerungen aus Aegypten und Kleinasien.** Von Anton von Prokesch, Major in der k. k. Marine und Ritter mehrerer Orden. Wien, Armbruster, 1829—30. Erster Band 399 S. Zweiter Band 337 in 12.

Die Reise, von welcher hier unter der anspruchslosen Aufschrift „Erinnerungen" eine Beschreibung gegeben wird, wurde von Hrn. von Prokesch in den letzten Monaten des Jahres 1826 und in den ersten vom Jahre 1827 unternommen. Sie erinnert, was Aegyptens Boden, Volk, Alterthum betrifft, auf angenehme und belehrende Weise an bekannte Thatsachen; aber sie giebt auch, auf des Verfassers eigene Anschauung und scharfe Beobachtung gestützt, viel Neues, insbesondere über die Fortschritte, welche Aegypten unter Mehamet Alis Herrschaft in der Kultur gemacht hat, wobei das Jahr 1827 als Normalzeit angenommen wird. Der Verf. langte am 26. September 1826 in Alexandrien an. Er giebt eine allgemeine Ansicht dieser Stadt und des Bodens, beschreibt die Pompejussäule, ein Erbstück aus der Pharaonen-Zeit von rothem Granit, der Schaft mißt 98' 10", der Knauf stammt aus der römischen Kaiserzeit und wahrscheinlicher dürfte sie nach Severus oder Diokletian zu nennen sein; die Nadeln der Kleopatra, zwei Obelisken aus rothem Granit an der Ostseite des Hafens, auf allen vier Seiten mit Hieroglyphen, unter denen die Namen der Könige Thotmoses III. und Rameses-Mi-Amun bemerkt werden; der Pharus; das Schloß des Leuchtthurms; die Kata-

komben. Von Alexandrien reis'te Hr. von Prokesch nach Kairo; Beschreibung dieser Stadt; von Alt-Kairo, Fostat; Schubra, ein neuer schöner öffentlicher Garten außerhalb Kairo's. Notizen über das Lager bei Abusabel und den Obelisk von Heliopolis, dessen Errichtung Osortasen zugeschrieben wird; darauf folgen die Pyramiden von Dschiseh, die große, die von Belzoni eröffnete, die dritte, kleine Pyramide, welche die prachtvollste gewesen zu sein scheint. Am 20. December 1826 schifft sich der Verf. in Kairo auf dem Nil ein und erreicht am 6. des folgenden Monats Melani; auf dieser Wasserreise werden die einzelnen Orte bezeichnet. Hermopolis, eine der ältesten Städte Aegyptens, jetzt ein großer Trümmerhaufen, an dem das Dorf Aschmunim steht. Antinoe, von Hadrian erbaut, jetzt ein Dorf Schech-Ababeh. Weiterreise von Melani nach Assuan in den Tagen vom 10. Januar bis 21. Januar; diese Reise giebt dem Verf. Veranlassung über Schiut, die größte Stadt Oberägyptens, Dschirdsche, Käne, Keft, das alte Koptos, u. a. Orte zu sprechen. Dann beschreibt er ausführlicher die einzelnen merkwürdigen Lokale, als: Assuan, die heutige Syene mit Ruinen der arabischen Syene; die Granitbrüche in dem ägyptisch-nubischen Gränzgebirge. Die Katarakten von Syene; Elephantine, bei den Arabern Dschesiret el Sag, mit zwei Dörfern und einigen Ruinen. Kom-Anbos, mit seinen Tempeln aus dem Ptolemäer-Zeitalter, nimmt die Schilderung unseres Verf. vorzugsweise in Anspruch: „Die Tempel in Nubien sind erstaunungswürdiger, die Tempel von Theben sind majestätischer, die von Esne und Tentyra zierlicher, die Lage keiner Ruine aber ist malerischer als diejenige der beiden Tempel von Kom-Anbos. Durch die Einfachheit und Größe der Anlage, so wie durch den Adel der Ausführung eignet sich besonders der Eine dieser beiden Tempel zur Schule für den Reisenden, der mehr als einen flüchtigen Blick auf die Werke der ägyptischen Baukunst werfen will." Am Dschebel Selseleh sind Gräber in den Felsen gehauen und mehrere Nischen, die von Saülen getragen werden; sie stammen aus der Regierungszeit der Dynastie Rameses oder Ramses. Apollinopolis, Magna, Edfu und der Tempel des Horus mit vielen Skulpturen, und der Tempel des Typhon. Eilethyia, Tempel der Göttin, nach welcher der Ort seinen Namen erhielt; hier sollen Menschenopfer dargebracht worden sein. Latopolis Esne; der Portikus daselbst der Triumph der Römer in Nachahmung des ägyptischen Styls; der Tempel ist dem Amon geweiht; der dasige Thierkreis fängt nicht mit dem Zeichen der Jungfrau, sondern mit dem des Löwen, an. Esne gegenüber liegt Anti-Latopolis, mit einem kleinen Tempel des Anubis. Hermontis, jetzt Erment, mit den Ruinen zweier Tempel und der alten Stadt. Ueber die Thebais verbreitet sich Hr. von P. sehr ausführlich: die dasigen Monumente umfassen die Werke von ungefähr zwanzig Jahrhunderten, die funfzehn Jahrhunderte ungerechnet, welche seit dem jüngsten römischen Bau verflossen sind; die Rui-

nen sind über einen Raum von zwei Stunden im Durchmesser ausgebreitet; Luxor, wo der Tempel, ein Werk neun auf einander folgender Könige, mit zwei Kolossen vor den Pylonen und vor jenen zwei Granit-Obelisken mit Bildern und Hieroglyphen, mit seinen Saulenhallen und Sälen. Karnak mit seinen Alleen von Sphinxen und der Riesenhalle im heiligen Styl, die Hr. von P. mit als Beweis benutzt, daß der große Rameses und Sesostris identisch sind; am Tempel zu Karnak ein älteres und ein jüngeres Typhonium; Namen der Könige aus der Dynastie der Remesiden, der folgenden Pharaonen und Ptolemäer auf den Monumenten. In Kurnu die Reste eines Tempels oder Pallastes. Memnonium, das Grab des Osymandias, wo ein liegender Koloß, die beiden Memnonssaulen sind sitzende Jünglinge. Medinet Abu mit zwei Tempeln und einem Pallast; einer der Tempel ist ein Werk des Thetmoses. Isistempel in einer Schlucht des Gebirgs. Medinet Abu gegenüber ist die Nekropolis, mit dem Grabe Thetmoses III., das Thal Assasiff, die Gräber der Könige aus der Dynastie der Remesiden. — Im zweiten Bande führt Hr. von P. seine Leser zuerst nach den Ruinen von Tentyra, welche jünger und besser erhalten sind als die früher durchwanderten; der Tempel von Tentyra ist das ausgezeichnetste Bauwerk, welches Griechen und Römer im ägyptischen Geschmack aufgeführt haben. Der Zodiakus fängt auf dem östlichen Felde mit dem Krebs an. Die Reste von Abydos werden durch das Dorf Arab-el-Madfure bezeichnet, hart an der Wüste; die dasige Tafel mit den Namen von dreißig Pharaonen ist theilweise zerstört. Die Gräber von Beni Hassan gehören zu den merkwürdigsten in Aegypten, alle sind sie geöffnet, geplündert und verwüstet, in der Bauart unterscheiden sie sich von allen andern. Unter den Pyramiden von Daschur ist eine von ungebrannten Ziegeln. Von Sais bemerkt man nur noch eine Umwallung. Hr. von Pr. spricht bei dieser Gelegenheit über die Zerstörung der ägyptischen Monumente, durch Perser, Araber, Christen, Türken. Der Ring auf den Denkmalen Aegyptens sowohl als Nubiens ist der königliche Ring, die Aufschriften sind die Namen nach der phonetischen Schreibart; dies erlaütert der Verf. und bringt bei dieser Gelegenheit einige Bemerkungen über den ägyptischen Ursprung des Namens Moses bei. Namen der Pharaonen, Ptolemäer und Imperatoren sind so angedeutet, die der ersten werden von dem Verf. mitgetheilt; er erinnert zugleich an die drei Hauptepochen der ägyptischen Baukunst, welche in den Monumenten ausgesprochen sind. Dann spricht er über noch zwei Gattungen Ringe, von denen die eine heilige Namen der Götter zu enthalten, die andere Schilde mit Namen eroberter Städte zu sein scheinen. Ein großer Theil des zweiten Bandes bezieht sich auf Aegypten, wie es ist. Der Verf. spricht über die Eintheilung, in Ober- und Unterägypten (Mittelägypten ist im Lande nicht gebraüchlich), in vier und zwanzig Bezierschaften, welche Mehemet Ali im Jahre 1826 organisirt hat; über die

Verwaltung, die Bodenkultur, die Produktion, Aus- und Einfuhr, über den Handel auf dem rothen Meer, den Karavanen- und den Binnenhandel, Steuerwesen ꝛc. Die Industrie ist im Aufblühen, die erste Fabrik, eine Seidenspinnerei, wurde 1816 zu Kairo gegründet. Darauf kommt Hr. von P. auf die Kriegsmacht des Vicekönigs; ferner auf die Beduinen in Aegypten; in Unterägypten werden vier und dreißig arabische Nomaden- und sechszehn Hirtenstämme aufgezählt. Endlich spricht er über das Delta, seiner Erhöhung und Erweiterung. Die letzten vier Bogen des zweiten Bandes sind den „Erinnerungen aus Kleinasien" gewidmet; sie entstanden durch eine Reise, welche Hr. von P. im April 1825 von Smyrna nach Ephesus und Aisaluk unternahm. Auch hier nehmen die Ruinen beider Orte die Aufmerksamkeit des Verfassers in Anspruch, der, wie aus der vorstehenden gedrängten Inhaltsanzeige erhellet, nichts der Beobachtung Würdiges entschlüpfen läßt. Mit Vergnügen sieht man dem Erscheinen eines dritten Bandes seiner „Erinnerungen" entgegen.

Art. XXI. — *Travels in the Morea*, with a Map and Plans. By *William Martin Leake*, F. R. S. etc. In three Volumes. London, Murray 1830. In 8. Erster Band XVII. und 513 S. Zweiter Band VIII. 536 S. Dritter Band VII. 476 S.

Es sind nun sechs Jahre, daß Sir William Martin Leake die Beschreibung seiner Reise durch Kleinasia herausgab; in den vorliegenden drei Bänden übergiebt er den Freunden des Alterthums und der Geographie die so lange erwarteten Beobachtungen und Bemerkungen, welche er auf seinen Wanderungen durch die Morea anzustellen Gelegenheit gehabt. Mit derselben gründlichen Gelehrsamkeit und scharfen Auffassungsgabe, die sich in seinem „Journal of a Tour in Asia Minor" und übrigen Schriften kund giebt, behandelt er den Gegenstand seines neuen Werkes. Als er den Peloponnes besuchte (1805), waren nur einzelne Gegenden desselben, das Littorale, erforscht worden; Leake durchzog aber die ganze Morea, und verglich die Angaben der Alten. Die Nachrichten von Strabo und Pausanias, mit der Lokalität, daß dadurch für vergleichende alte und neue Geo- und Topographie unter seinen Händen ungemein viel gewonnen werden mußte, leuchtet ein; die Wichtigkeit seiner Untersuchungen wird sich aus einer kurzen Andeutung des Inhalts der verschiedenen Kapitel ergeben. — Erster Band. Kap. 1. Eleia, Gastuni. Das alte Elis und *Ελεια*. Der letztere Name ist fränkischen Ursprungs. Die Lage ist ungesund. Olympia, die Topographie davon wird mit Pausanias verglichen. Thal des Alpheus, heute Rustia oder Rustea genannt. Pyrgo, wo der Verf einen Botlvhelm erhandelte, der eine griechische von der Rechten zur Linken geschriebene Inschrift hatte, *Κοιαρ μ' εποιεσεν*. Kap. 2. Von Pyrgo nach Arkadien. Bemerkungen über die alte Geo-

graphie der Seekante von Triphylia. Die Ueberreste der Umwallung einer hellenischen Stadt zu Strovitzi hält der Verf. für Lepreum, und den Fluß Buzi für die Neda. Die Akropolis des alten Cyparissiä und Eintheilung nebst den Hauptorten von Arkadien. Kap. 3. Reise von Arkadia nach Londeri und Tripolitza. Tegea, Mantinea, Pallantium. Kap. 4. Arkadien und Lakonien; Reise von Tripolitza nach Mistra. Es handelt dieses Kapitel von Slavokhori, Aya Kyriaki, Amyklä, Menelaïum. Kap. 5. enthält eine sehr ausführliche Ortsbeschreibung von Sparta, dann Therapnä, Bryseä. Kap. 6 führt den Reisenden von Mistra nach Monemvasia, wobei er von Elos, Priniko spricht. Monemvasia, vermuthlich Minoa bei Pausanias; von Epidaurus Limera sind nur noch Trümmer vorhanden. Im Appendix ist eine ausführliche Beschreibung des südöstlichen Theils von Lakonien. Kap. 7. bezieht sich ebenfalls auf Lakonien. Marathonisi besteht aus hundert schlechten Häusern mit einer großen Kirche in der Mitte; die angesehensten Einwohner sind Verwandte der Häuptlinge von Mistra. Die Maniaten oder Mainoten kann man auf 30000 anschlagen, 400 von ihnen dienen auf den Schiffen von Hydra. Flecken und Dörfer zählen sie 117; ihr Oel-Bau hat einen großen Umfang. Reste von Gythium, Peleopoli genannt, einstens der Hafen von Sparta. Aegiä, Croceä. Mauroovuni. Ruinen von Passava. Bardhunia von Albaniern kolonisirt. Ruinen von Hypsi. Skutari ꝛc. Reise von da nach Tzimova. Im Kap. 8. beschreibt der Verf. seine Reise von Tzimova nach dem Vorgebirge Matapan über die Ortschaften Massa, Hippola, Gita, Alika, Kyparisso, Cänepolis, Nathia, Marmari, Asomato, die Vorgebirge Tänarum und Thyrides, den Hafen Kaio, Vitylo. Diese Reise giebt dem Verf. Gelegenheit, über die Maina (Mani) zu reden, über ihre Eintheilung in sieben Kapitainschaften, und eine handschriftliche Beschreibung der Landschaft, poetisch behandelt, aus der ein Fragment mitgetheilt wird. Kap. 9. Kalamata, Pharä ꝛc. Reise nach Andrussa. Messene. Die Flüsse Pamisus, Charadrus u. n. a. Die Berge Ithome und Evan. Im Kap. 10. ist die Reise von Mauromato nach Navarin beschrieben. Die Insel dieses Namens hieß im Alterthum Sphakteria. Kap Koryphasium; das nebeïsche Pylus. Mothoni. Koroni, nicht das alte Corona, dieses ist das heutige Petalidi. Kap. 11. handelt von der Lage der sieben Städte Messeniens, welche die Iliade erwähnt, und von der alten Topographie dieser Landschaft mit Rücksicht auf die Zeit vor der spartanischen Eroberung. Quelle des Pamisus. — Zweiter Band. Die Kapitelzahl ist fortlaufend. Kap. 12. ist vorzugsweise dem Tempel des Apollo Epikurius zu Bassä gewidmet; dann Reise von da nach Andrutzena. Megalopolis, mit nur wenigen Ueberresten. Tripolitza. Kap. 13. Reise von da nach Alonistena. Methydrium in der Nachbarschaft von Vitina, der größten Stadt in dieser Gegend von Arkadien. In Fanari erstand Leake einen Onyx; um die Figur stand das Wort *Αγησιπολιας*; er folgert daraus:

sie stelle die kolossale Statue der Pallas von Hypatodorus vor. Kap. 14. Noch immer über Arkadien und einen Theil von Achaia; die vormaligen Städte Thelphusa, Paträ, Peirä. Kalavryta ist das alte Cynätha. Kap. 15. Achaia und Eleia, mit den Orten Olenus, Dyme, Myrtuntium, Kyllene, Hyrmene, Lekhena, Gastuni und dessen Bezirk. Kap. 16. Die Landschaft Eleia zur Zeit des trojanischen Krieges; die Landschaften Pisatis, Triphylia. Kap. 17. Elis. Pylus in Eleia. Fluß Ladon. Psophis. Arkadien. Erymanthus, Berg und Fluß. Die Ruinen von Klitor. Der Ladon. Die Landschaft Orchomenia und die Ebenen von Mantinea, Alcimedon. Kap. 18. Historisch-geographische Bemerkungen über des Pausanias Beschreibung der acht Straßen, welche in Megalopolis zusammenlaufen. Gortyna muß nicht in dem heutigen Karitene, sondern in Atzikolo gesucht werden. Die Berge Mänalus, Lycäum. Pallantium. Die arkadischen Stämme. Kap. 19. Reise von Tripolitza nach Argos. Die alte Straße von Tegea nach Argos und Thyrea; desgleichen von Argos nach Hysiä. Stämme zu Tegea. Argos; Cenchreä; Anapli; Tiryns und die Ruinen desselben Paleo-Anapli; Nauplia. Kap. 20. Argeia. Mycenä, Heräum, Argos; alte Straße von Argos; Oenoë Lyrceia, Orneä. Kap. 21. Alte Geographie der argolischen Halbinsel. Mideia. Epidaurus, der Tempel des Aeskulap und das Hieron daselbst. Aegiea und der Tempel des Jupiter Panhellenius, (auch im Appendix). Trözene; Calauria; Methone; Hermione; Halice; Mases; Asine. Die Inseln im Meerbusen von Argos und Hermione. Kap. 22. Reise von Argos nach den Mühlen von Anapli. Lerna; Berg Pontinus; See Alcyonia; Amymone; Astro; Thyrea: Cynuria; Prasiä; Cyphanta, eine der eleuthero-lakonischen Städte; Kastanitza; Tzakonia; Sellasia; Oenus; Sparta. — Dritter Band. Kap. 23. Lakonien und Arkadien. Alte Plätze am Taygetus. Alte Ortskunde von Lakonien östlich vom Eurotas, Olympion ꝛc. Grab des Ladas. Eurotas Quelle. Tempel am Berge Boreium. Der unterirdische Lauf des Alpheus und Eurotas. Kap. 24. Arkadien. Die Ebene von Tripolitza kömmt in der alten Geschichte am häufigsten vor. Mantinea's militairische Wichtigkeit. Untersuchungen über drei Hauptschlachten in Mantinice. Kap. 25. Alte Heerstraßen von Mantinea nach Orchomenos. Orchomenos selbst und seine Ruinen bei Kalpaki. Straßen von da nach Kaphyä, Pheneus und Stymphalus. Ausführliche Beschreibung der Schlacht bei Kaphyä. Kap. 26. Pheneos und die Burg daselbst. Landschaft Pheneatice. Bemerkungen über die unterirdischen Ausgänge der Flüsse in Arkadien und andern Gegenden des Peloponnes. Die Flüsse Krathis, Styx. Kloster Megaspilio, wo man nur kirchliche Bücher hatte. Cynätha, Kalavryta. Vostitza. Aegium. Kap. 27. Geschichte von Achaia und seinen zwölf Städten. Seefahrt nach Xylokastro. Reise nach Trikhala, Basilika, Korinth. Pellene. Kap. 28. Beschreibung von Korinth und dessen zwei Häfen.

Denkmäler daselbst; lange Mauern; Bevestigungen. Akrokorinth. Ueber das alte Peristomium eines Brunnen aus weißem Marmor, jetzt in der Sammlung des Earl of Guilford. Ein Appendix über die dorische Ordnung der Architektur und ihre Monumente, insbesondere die Herastylen Tempel. Kap. 29. Der Bezirk Korinth. Das Hieron des Isthmus. Alte Bevestigungen desselben. Die korinthische Küste. Kap. 30. Phliasia. Sicyonia. Kleonä. Alte Straßen von da nach Nemea. Nemea. Phlius und der Distrikt. Das Gebirge Tricaranum. Dioskurium. Orneä. Sicyon und das davon abhangende Titane. Kap. 31. Achaia und Hydrographie desselben. Bucht von Akrata. Aegira; der dasige Tempel des Jupiter. Phelloe; Pellene, wo die pellenischen Chlänä verfertigt wurden. Helice, Ceryneia, Bura, Aegä u. m. a. kleine Orte. Hafen von Lambiri, das alte Erineus. Rhium; Drepanum; Bolia; Argyra; Rhypä; Leontium. — Ein vollständiges Register von sechs und funfzig Seiten erleichtert den Gebrauch dieses werthvollen Werkes, das in den beigefügten Karten und Plänen eine unschätzbare Zugabe erhalten hat. Es gehören zum ersten Bande. 1. Plan von Olympio, nach Stanhope, mit Veränderung der Namen. 2. Topographischer Entwurf der Lage von Sparta, mit der muthmaßlichen Stellung der fünf Stämme und einiger Hauptplätze. 3. Plan von Messene und ihrer Ueberreste. 4. Hafen von Pylus und die Insel Sphakteria. 5. Karte von Messenien. 6. Generalkarte von Morea, nach Sir Williams eigenen Beobachtungen mit dem Sextanten und Theodoliten. Zum zweiten Bande: 1. Abriß der Ueberreste von Psophis am Tripotamo. 2. Uebersicht der acht Wege von Megalopolis, welche Pausanias beschreibt und der Straßen, die von Mantinea's zehn Thoren ausgingen. 3. Vestung von Tiryns. 4. Plan der Ruinen von Mycenä. 5 Schatzkammer des Atreus zu Mycenä. 6. Ansicht von Argos. Zum dritten Bande: 1. Berg Taygetos und die Ebenen von Sparta. 2. Mantinice. 3. Das Posidonium auf dem Isthmus. Dann auf mehreren Blättern drei und siebenzig griechische Inscriptionen.

Art. XXII. — Schilderung Griechenlands und seiner jetzigen Bewohner, nebst einer geographisch-statistischen Uebersicht des türkischen Reichs, von J. R. G. Möller, Secretair an der herzogl. Bibliothek zu Gotha. Gotha, bei Flinzer. 1830. In 8.

Eine Bemerkung auf dem Titelblatte sagt, daß die vorliegende Schilderung aus der „Geschichte Griechenlands von demselben Verfasser" besonders abgedruckt worden sei. Wie die Aufschrift zeigt, beschränkt sich das Buch nicht auf Griechenland, es umfaßt das ganze osmanische Gebiet in den drei Erdtheilen, freilich nur in allgemeinen Umrissen; ausführlich

dagegen ist der Verf. in der Beschreibung von Albanien, Macedonien, Thessalien, Livadien, Morea und den Inseln, zu denen er auch, die politisch-geographische Vertheilung aus den Augen lassend, die ionischen Inseln zieht, was uns ganz zweckmäßig scheint; denn es ist in der That zu viel verlangt von einem gesunden geo-ethnographischen Sinn, die Schilderung dieser Inseln in der Beschreibung der britischen Inselu aufsuchen zu sollen. Hr. Möller spricht sich nicht darüber aus, welche Quellen er bei Abfassung dieser Schilderung benutzt habe, doch will es uns bedünken, daß Ukert's werthvolles „Gemälde von Griechenland" sein Hauptsächlichster Führer war. In den topographischen Notizen schaltet er, was wohl zu loben ist, historische Bemerkungen ein, läßt indessen die Veränderungen, welche eine Folge der Revolution seit 1821 gewesen sind, zu sehr außer Acht. Einige Data sind auch durchaus irrig oder zu flüchtig; insbesondere bezieht sich dies auf das, was S. 144 ff. über die Aussprache des Griechischen von den heutigen Griechen, über die fünf Stylarten ihrer Sprache und die neugriechische Literatur beigebracht wird. Für denjenigen, der noch keine Kenntniß von Griechenland und seinen Bewohnern hat, wird die Schrift des Hrn. Möller immer mit Nutzen gebraucht werden können.

Art. XXIII. — *Tableau de la Pologne ancienne et moderne*, publié en un Volume par Malte *Brun*. Nouvelle Edition, entièrement refondue, augmentée et ornées de cartes; par *Leonard Chodzko*. Paris, Aimé, André, Bruxelles à la librairie parisienne. 1830. Tome Premier. VII. 512 Seiten. Tome second 536 S. in 8.

Diese neue Ausgabe von M. Brun's Gemälde des alten und neuen Polens hat ungemein gewonnen. Der Herausgeber, rühmlichst bekannt durch seine Geschichte der polnischen Legionen unter der französischen Republik mit dem Konsulat, kennt sein Vaterland genau; er war daher vorzugsweise geeignet, die nothwendig gewordene neue Ausgabe zu besorgen, welche unter seinen Händen denn auch, statt eines Bandes der ersten Auflage, zu zwei stattlichen Oktavbänden angewachsen ist: unterstützt wurde er überdem noch von andern Gelehrten. Im ersten Bande geben die ersten 3 Kapitel eine allgemeine historisch-geographische Uebersicht von Polen, darunter Kap 1. eine kronologische Darstellung der Erwerbungen, Vereinigung, Verluste und Zersplitterung der Provinzen Polens in fünf Perioden. Kap 4. enthält allgemeine Betrachtungen über die Sitten, den Karakter und die physische Konstitution des Volks. Ein eigenes Kapitel 5. handelt von den Juden in Polen. Die nun folgenden vierzehn Kapitel 6—19. geben die spezielle historisch-geographische Beschreibung der einzelnen Provinzen, als: Kleinpolen, Großpolen, Cujavien, Masovien, Pommern und Polnisch-Preußen, Podlachien, Litthauen mit den dahin gerechneten Palatinaten, dann Liefland, Kurland, Rothreußen, Galizien,

Wolhynien, Podolien, Ukraine (Kiow und Tschernigoff); an welche sich ein Ueberblick der Kosaken anschließt. Kap. 13. sind Bemerkungen über die lithauische Sprache und den samogitischen Dialekt eingeschaltet, und im Kap. 19. Blicke auf die Geschichte der Moldau und Walachai geworfen. Im 20sten Kap. hat der Herausgeber eine statistische Uebersicht des ganzen Gebiets vom alten Polen nach Plater (1825) mitgetheilt. Der zweite Band enthält verschiedene für sich bestehende Abhandlungen, deren jede ihren besondern Werth hat. Zuerst ein Abriß der polnischen Geschichte nach den fünf Perioden 860 — 1139, — 1333; — 1587; — 1795; — jetzt; der Verfasser dieses Abrisses ist nicht genannt, doch verräth die Arbeit, welche 230 Seiten umspannt, einen gewandten Publicisten. Die zweite Abhandlung ist vom Professor Dr. Joachim Lelewel, und giebt einen historischen Versuch über die polnische Civil- und Kriminalgesetzgebung bis zur Zeit der Jagellonen, oder von 930 — 1430. Die dritte Abhandlung hat Hrn. Michael Podczaszynski zum Verfasser, der in fünf Fragmenten lehrreiche Nachrichten über die alte Literatur Polens mittheilt, nachdem er in einer Einleitung einen Ueberblick gegeben hat vom Zustande derselben bei den alten Slaven, bei den Polen von Einführung des Christenthums bis 1800, und vom Zustande der historischen Wissenschaften insbesondere. Folgendes ist der Inhalt der einzelnen Fragmente: Erstes Fragment. Geschichte überhaupt (von Gallus, M. Cholewa, Kadlubeck, Boguchwal an); gleichzeitige Historiker (von Decius und Rey an); verschiedene historische Quellen; Geschichtschreiber der polnischen Provinzen; Kirchengeschichte; Wappen; Abrisse der polnischen Geschichte; Sammlung poln. Geschichtschreiber. Das zweite Fragment handelt von den exakten Wissenschaften, der Philosophie, Zoologie, Botanik und Mineralogie. Drittes Fragment: über die Sprachen des polnischen Völkervereins, die Sitten der Polen, die Nationaltänze und Gesänge. Das vierte Fragment bezieht sich auf die schöne Literatur: lateinische Dichter; polnische Poesie; lyrische Dichter; Uebersetzungen von Schriftstellern des Alterthums. Das fünfte Fragment endlich enthält verschiedene literarische Erläuterungen. — Man sieht aus dieser gedrängten Inhaltsanzeige, wie reich diese neue Ausgabe von M. Brun's Gemälde ausgestattet worden ist, welch' manchfaltige Belehrung aus ihr geschöpft werden kann. Die beigefügten Karten geben eine allgemeine Uebersicht vom Gebiete der polnischen Republik vor der Theilung und von Polen, wie es jetzt ist.

Art. XXIV. — Russische Miscellen zur genauern Kenntniß Rußlands und seiner Bewohner, herausgegeben von Georg Engelhardt. Istes Bändchen. St. Petersburg 1829. IV. 204 S. IIItes Bändchen. St. Petersburg 1830. 229 S. in gr. 8.

Dies ist eine sehr interessante Schrift; man muß wünschen, daß die Bändchen-Reihe eine sehr lange werde! Es sind einzelne Aufsätze,

welche über Rußland und dessen Bewohner sehr viel Neues verbreiten. Drei Bändchen sind erschienen, das zweite ist uns aber nicht zugekommen. Sobald es in unsern Händen ist, werden wir den Inhalt desselben mittheilen. Die vorliegenden enthalten folgendes: Erstes Bändchen. Es beginnt (S. 1 — 24) mit einem Aufsatz, welcher „Rußland" überschrieben ist und der Hrn. von Belucha-Kochanowski zum Verf. hat, einen Zögling des kaiserl. Lyceums zu Zarskoe-Selo, welcher ihn bei Gelegenheit des feierlichen Akts seiner Entlassung aus dieser Anstalt, im Jahre 1822, öffentlich in deutscher Sprache ablas. Dieser Aufsatz verbreitet sich über die geographisch-ethnographischen Verhältnisse Rußlands und giebt ein vortreffliches Bild von den Riesenschritten, die Rußland in einem Menschenalter zur Civilisation gemacht hat. Die „Uebersicht der sämmtlichen von russischen Seefahrern ausgeführten Reisen um die Welt, und der hauptsächlichsten durch sie, sowohl in der Südsee, als auch an den Küsten des Eismeeres, seit den letzten fünf und zwanzig Jahren gemachten Entdeckungen" (S. 29 — 67) ist ein wichtiger Beleg für das fast unglaublich schnelle Fortschreiten und die Vervollkommnung der, erst vor hundert Jahren entstandenen, russischen Marine. Der Name Krusenstern leuchtet hier besonders hervor, er ist es vorzüglich dem die russ. Marine ihre Entwickelung zu verdanken hat. Dieser Aufsatz, dessen Verf. sich nicht genannt hat, ist im Februar 1828 geschrieben. Das dritte Stück dieses Bändchen heißt: „Bruchstücke aus dem Tagebuch eines Reisenden auf einer Fahrt von St. Petersburg nach Makarjew im Jahr 1825." (S. 71 — 118). Der Reisende ist Hr. von Engelhardt selbst; er giebt die Fragmente so, wie sie auf der Reise niedergeschrieben worden, um diesen Bemerkungen den Karakter des lebendigen, augenblicklichen Eindruckes nicht zu benehmen; sie gewähren einen vortrefflichen Beitrag zur Kenntniß russischen Lebens und russischer Volkssitten. „Der Tschuktschen Jahrmarkt zu Ostrownoje." (S. 121 — 142) ist aus Briefen des Hrn. von Matiuschkin (Begleiter des Barons Wrangel auf seiner Expedition ins Eismeer) an einen seiner vormaligen Kameraden im Lyceum; als karakteristische Skizze jener so unbekannten Polargegenden bietet dieser Aufsatz ein großes Interesse dar. „Marfa und Andrej, eine Sage aus der Vorzeit Rußland's." (S. 145 — 179). Diese historische Novelle ist theils Uebersetzung, theils freie Bearbeitung einer Erzählung des Hrn. von Daragan, welche in dem russischen Journal Süe Otetschetwä (der Sohn des Vaterlandes) Jahrgang 1824, erschien. Eine getreue Uebersetzung erschien zu jener Zeit in Oldekop's St. petersburgischer Zeitschrift. „Kleine Anekdoten und Karakterzüge" (S. 183 — 204), enthaltend: Russische National-Meinung über verschiedene Maaßregeln der Regierung. Er traut meiner ehrlichen Seele! Es ist so befohlen. Sie thun ja ihre Pflicht. Es mögte ihm die Freude verderben. Das Kontobuch, auf der Hausthür. Ich bin reicher als der Kaiser. — Drittes Bändchen. „Bemerkungen über die zum Großfürstenthum Finnland gehörigen Lappmarken". (S. 3 — 67) Diesen, nach Sjögren entworfenen, wichtigen Aufsatz haben wir unsern Lesern im Augustheft der An-

nalen (II. Bd. S. 569 ff) ausführlich mitgetheilt. „Bruchstücke aus dem Tagebuch eines Reisenden auf einer Fahrt von St. Petersburg nach Makarjew und zurück, im Jahr 1815.“ (S. 11 — 143.) Dies ist der Schluß des im ersten Bändchen abgebrochenen Aufsatzes von Hrn. von Engelhardt (siehe oben); hier ist aber des Jahr 1815 als Zeitpunkt der Reise angegeben, dort das Jahr 1825. „Erinnerungen aus Petrosawodsk“ (S. 147 — 191), der Hauptstadt des olonezkischen Gouvernements, wo Hr. von Engelhardt einen Theil des Winters in den Jahren 1812 und 1813 zubrachte. „Die Gevatterschaft. Ein russisches Volks-Sittengemälde.“ (S. 195 — 229.) Einige landschaftliche Ansichten, ziemlich brav lithographisch ausgeführt, dienen zur Zierde dieses schätzbaren Werkes, von dem wir einer baldigen Fortsetzung mit Vergnügen entgegen sehen.

Art. XXV. — *Voyage médical autour du Monde*, exécuté sur la Corvette du Roi la Coquille, ou Rapport sur l'état sanitaire de l'équipage pendant la durée de la Campagne, suivie d'un mémoire sur les races humaines répandues dans l'Océanie, la Malaisie et l'Australie, par *M. Lesson*. Paris 1829. 244 S. in 8.

Es ist eine Pflicht der Gesundheitsbeamten auf französischen Seeschiffen, daß sie, in den Hafen wieder eingelaufen, einen Bericht erstatten über den Zustand der Gesundheit, in welchem sich die Mannschaft des Schiffs während der Dauer der Seefahrt befunden hat, so wie über Alles, was zu ihrem amtlichen Geschäftsressort gehört. Das vorliegende Werk enthält einen solchen Bericht, der sich auf die Expedition des Kapitains Duperrey bezieht. Ein glücklicher Stern leuchtete beständig über der Coquille; sie fuhr aus der kalten Zone des Australoceans in die heißen Regionen der Molucken, umschiffte die am weitesten gegen den Südpol vorgeschobenen Promontorien der Erde, ohne daß der Gesundheitszustand ihrer Mannschaft unter dem Wechsel der verschiedensten Klimate litt, und mußte dann und wann der Kunstverständige bei leichten Krankheitszufällen der Natur zu Hülfe kommen, so waren es nur leichte Mittel, die zur Hebung des Uebels erforderlich schienen; das Schiffvolk begrüßte die vaterländischen Gestade ohne einen einzigen Mann durch den Tod verloren zu haben. Der Verf. folgt in der ersten Abtheilung seines Werkes dem Lauf der Corvette, um seine Beobachtungen darzulegen; mit einer Weltkarte in der Hand sieht man, beim Lesen seines Berichts, die Resultate, welche die Breiten-Veränderung in der Gesundheit der Mannschaft hervorbrachte; diese Anordnung des Stoffs hat überdem den Vortheil, ein Panorama von den Ueberfahrten und den Aufenthalten des Schiffs zu gewähren, und dem Leser eine Uebersicht von der ganzen Expedition zu geben. Der Bericht des Hrn. Lesson ist aber nicht eine trockne Aufzählung der Krankheitszufälle des Schiffvolks; seine Schilderungen sind

im Gegentheil sehr anziehend, weil sie eine Menge von Thatsachen enthalten, die nicht blos den Arzt, sondern alle Gelehrten überhaupt interessiren. In der zweiten Abtheilung seines Werkes spricht Hr. Lesson von den oceanischen Menschenraçen: von den Malaien, den eigentlichen Oceaniern, den Mongol-Pelagiern oder Karolinern, den Kaffro-Madegassen und den Alfurus. Die Malaien bewohnen die zahlreichen Archipelage Ostindiens oder Malaisiens, wie Hr. Lesson diese Inselwelt nennt. Der Verf. hält dafür, daß sie nur ein einfacher abgesonderter Zweig der großen hindu-kaukasischen Familie sind, vermischt mit mongolischem (skythischem) Blute und festgesetzt auf den malaischen Inseln seit ihrer Entfernung vom asiatischen Vestlande; denn die Meinung der aufgeklärtesten Orientalisten giebt ihnen die Tatarei oder Ava zum ursprünglichen Vaterland. Der 92ste und 132ste Meridian sind ihre Gränzen; doch ist der entfernteste Punkt, wohin sie sich gegen Westen ausgedehnt haben, die Küste von Madagaskar, wo sie sich mit den Mauren vermischten. Die physische Bildung des Malaien-Zweiges ist eben so karakteristisch als das Ganze ihrer Gebraüche, Sitten und Institutionen: die Menschen dieser Raçe zeichnen sich im Allgemeinen durch mittlern Körperwuchs und gelbe Kupferfarbe aus; aber nicht selten findet man unter ihnen Individuen von robustem, hohem Körperbau. Die Frauen haben runde, kurze Formen, starke Brüste, grobes und sehr schwarzes Haar, einen offenstehenden Mund, Zähne, welche sehr schön sein würden, wären sie nicht geschwärzt. Der Karakter beider Geschlechter ist entzündbar, zur Rache und Arglist geneigt, gemein, und unter dem größten Joche schmachtend, barbarisch und ohne Mitleid für ihre Feinde oder Sklaven. Die Oceanier bewohnen die unzähligen in der Mitte des großen Oceans zerstreuten Inseln. Sie zeichnen sich, im Verhältniß zu den übrigen hier in Rede seienden Menschenarten, durch ihre Schönheit aus. Weil Alles beweis't, sagt Hr. Lesson, daß der Stempel der Hindu-Raçe den Menschen des oceanischen Zweiges aufgedrückt ist, so würde es abgeschmackt sein, zu ängstlich nachzuforschen, wie sie sich über jene durch große Meerraüme geschiedene Länder verbreitet haben; alles was man für oder wider ohne bestimmte Beweise sagen könnte, würde zu jenen zahlreichen mehr oder minder scharfsinnigen Ideen gehören, welche man mit beinahe gleichen Waffen angreifen oder vertheidigen kann. (Vergl. Ellis polynes. Unters. oben S. 159 ff.). Die Karoliner bewohnen die lange Reihe von Inselhaufen, welche sich von den Philippinen bis zu den Mulgrave's Inseln erstreckt. Sie sind, wie der Verf. sagt, gewiß von den japanischen Küsten oder den chinesischen gekommen. Sie unterscheiden sich von den Oceaniern durch Organisation und Gewohnheiten und gehören zum mongolischen Typus. Ihre Gesichtsbildung ist angenehm; ihr Wuchs gemeiniglich von mittler Größe; ihre Formen sind wohlgebaut und rund, aber klein. Das Haar ist sehr schwarz, der Bart gewöhnlich dünn. Die Stirn ist bei ihnen schmal; die Augen offenbar schief und die Zähne sehr schön. Ihre Farbe ist citronengelb; die Frauen sind ziemlich weiß und haben fleischige Formen. Das Gesicht ist

breit und die Nase dick und platt. Ihr Karakter zeichnet sich durch einen gewissen Ernst aus. Die Papuas oder Papus bewohnen das Littorale von Neuguinea und die benachbarten Inseln; Quoy und Gaimard haben sie ausführlich beschrieben. Die Tasmanier sind, wie die Papus, eine Varietät des kaffro-madegassischen Zweiges. Sie wohnen auf Vandiemens Insel. Der Alfurus-Zweig (schwarze Raçe) zeigt ebenfalls zwei Varietäten: die endamenische Varietät, welche das Innere der großen Inseln Polynesiens und Neuguinea's bewohnen; und die australische Varietät im ganzen Kontinent von Australia. Die Alfurus-Endamenen führen die wildeste und erbärmlichste Lebensweise. Die Individuen, welche Hr. Lesson sah, hatten eine abstoßende Gesichtsbildung, platte Nase, hervorstehende Backenknochen, große Augen, gespaltene Zähne, lange und dünne Extremitäten, sehr schwarzes, starkes, grobes, kurzes Haar. Der Bart war sehr hart und sehr dick. Eine tiefe Unwissenheit war in ihren Zügen ausgedrückt. Ihre Haut hat eine schmutzige ziemlich dunkele, schwarzbraune Farbe; sie gehen nackt. Die Australier sind von mittler Statur, oft unter derselben. Mehrere Stämme haben dünne, und wie es scheint übermäßig lange Glieder. Der Bart ist wie das Haupthaar. Das Gesicht platt, die Nase sehr breit, die Nasenlöcher fast transversal; die Lippen dick, ein übermäßig gespaltener Mund, Zähne, die etwas gespalten sind aber den schönsten Schmelz haben, die Oeffnung des Ohres sehr entwickelt; die Augen halb verschleiert durch die obern Augenwimper; — alles dies bringt eine wilde Physiognomie von zurückstoßendem Ansehen hervor. Die wenig bestimmte Farbe ihrer Haut, welche gemeiniglich zu einer schwarzen Rußfarbe hinneigt, wechselt ins Unendliche, ist aber niemals sehr dunkel. Auf die Beschreibung dieser verschiedenen Menschenarten läßt Hr. Lesson einige anatomische Details in Beziehung auf die Schädel einiger dieser Völker folgen, und fügt denselben zwei Tableaux hinzu, von denen das eine den Durchmesser des Schädels der verschiedenen Völkerschaften, verglichen mit den Durchmessern des Schädels eines Franzosen enthält; das zweite Tableau giebt den Körperwuchs einiger der im Laufe des Werks erwähnten Ingebornen an.

Art. XXVI. — *Reisen in Nubien, Kordofan und dem peträischen Arabien,* vorzüglich in geographisch-statistischer Hinsicht von Dr. *Eduard Rüppell.* Mit acht Kupfern und vier Karten. Frankfurt am Main, Wilmans. 1829. XXVI. 388 Seiten. gr. 8.

In diesem mäßigen Oktavbande sind die Früchte einer sechsjährigen Reise zusammengestellt. Man hätte erwarten können, daß ein so langer Aufenthalt in wenig gekannten Ländern Stoff genug darbieten würde, um auf englische ꝛc. Weise viele starke Quartanten anzufüllen. Hr. Rüppell hätte dieses ohne Zweifel auch vermogt, wäre es seine Absicht gewesen, alle die Abentheuer zu erzählen, die ihm auf seinen Kreuz- und Querzü-

gen aufgestoßen, oder alles das zu wiederholen, was seine Vorgänger gesagt. Doch solch' ein Verfahren verschmäht er, und zwar mit Recht! Er sagt: „die Vermeidung dieser verschiedenen Mißbräuche war der Hauptgesichtspunkt, den ich bei Ausarbeitung des Materials zu den wenigen Bogen, die ich hiermit dem Publikum übergebe, im Auge behalten habe." Die erste Reise, welche Hr. R. in die Länder jenseits des Mittelmeeres unternahm, fällt in das Jahr 1817. Er durchreis'te Aegypten bis an die Katarakten von Syene und das peträische Arabien bis an den Sinai. 1818 kehrte er nach Europa zurück; er wählte Pavia zu seinem Aufenthalt, um sich dort zu einer längeren Reise nach den Nilländern auf echt wissenschaftliche Weise vorzubereiten; in Genua lernte er den Freiherrn von Zach kennen, bei ihm machte er die Schule der praktischen Astronomie durch. Aus Frankfurt a. M. ließ er einen jungen Wundarzt, Michael Hey kommen, der ihn auf seinen Reisen begleiten und bei den naturhistorischen Sammlungen unterstützen sollte. Mit den nöthigen in Pavia und Genua weiter ausgebildeten Kenntnissen und den erforderlichen Instrumenten ausgerüstet, betrat Hr. R. den ägyptischen Boden zum zweiten Mal zu Anfang des Jahres 1822. Was in dem vorliegenden Bande mitgetheilt wird, bezieht sich auf Länder- und Völkerkunde, die naturhistorischen Bemerkungen machen den Gegenstand eines andern Werkes aus. Hr. R. gedenkt seiner Vorgänger Burckhardt, Waddington uud Cailliaud, unter ihnen ist der zuerst genannte der gründlichste und scharfsinnigste Beobachter; wir freuen uns dieses Ausspruchs aus dem Munde unsers viel versuchten Verfassers. Das westliche peträische Arabien war vor ihm durch Niebuhr und Burckhardt erforscht. Die östliche Gegend der Halbinsel und Korbofan wurde mit europäischem Beobachtungsblick zuerst von Hrn. R. betreten. Er liefert kein Reisetagebuch, sondern reiht die Beobachtungen über denselben Gegenstand an einander, um Zerstückelung der Materien, Wiederholungen und unbedeutende Mittheilungen zu vermeiden. Sein Werk zerfällt in drei und dreißig für sich bestehende Abhandlungen; folgendes ist ihr Inhalt: 1. „Veranlassung, Zweck und Plan meiner Reisen in Afrika." (S. 1—6.) — 2. „Chronologische Beschreibung meiner Reisen in Afrika." (S. 6 — 10.) — 3. „Topographische Beschreibung der Provinzen, welche der Nil zwischen Gebel Barkal und Wadi Halfa durchfließt." (S. 11 — 18.) Es sind die, von Syene stromaufwärts liegenden Distrikte: Wadi Kenus, W. Arab, W. Nuba, welches letztere wieder als Unterabtheilungen begreift: W. Ibrân, W. Fareg, W. Serra und W. Halfa. In W. Kanus und W. Nuba herrscht ausschließlich die berberische Sprache, in W. Arab kennt dagegen die daselbst lebende Volkmasse blos die Muttersprache ihrer einst aus Arabia peträa eingewanderten Vorfahren, die sich zu dem Stamme der Alekati zählen. Baden el Hadgar, das Felsenthal, liegt von W. Halfa südlich 22 Stunden am Nil aufwärts, mit Ausnahme einiger kleinen Uferdistrikte und Inseln, zur Cultur unfähig. Dann folgt Suckot 18 St. lang; hier sind die Ufer des Stroms nicht mehr so anhaltend von Urfelsmassen zusammengedrängt, mehrere Distrikte dieser

Provinz sind leidlich bevölkert; für den Ackerbau nicht sehr fruchtbar, die Kultur der Dattelpalme desto ergiebiger. Freistaat Sai auf der Insel gleiches Namens, entstand zu Ende des 14ten Jahrhunderts als Militair-Kolonie durch Sultan Selim, rebellirte im Februar 1823, und wurde zwei Monat später gänzlich vernichtet. Dar Mahas stellenweise sehr fruchtbar. Dar Dongola, 60 St. lang, in Verhältniß zu den Nachbarprovinzen der fruchtbarste Theil des Nilthals. Nur an vier Orten alterthümliche Ueberreste. Dar Schakie, 48 St. lang, einst im blühenden Zustande, wie die Ruinen bei Gebel Barkal und Nouri zeigen — 4. „Politischer und statistischer Zustand der türkischen Provinz Dongola." (S. 19—31.) Wegen der Geschichte von Nubien verweis't Hr. Rüppel auf Ritter's Erdkunde, I., 561—677. Früher unter nubischen Häuptlingen, welche den Titel Kaschif führten. Die aus Aegypten vertriebenen Mameluken zogen nach Dongola, wo sie von den Bewohnern mit offenen Armen aufgenommen wurden, denn man hoffte in ihnen Beschützer gegen die räuberischen Schakie-Araber zu erblicken. Doch bemächtigten sie sich selbst der Oberherrschaft des Landes. Dar Schakie war ein aristokratischer Freistaat. Im Jahre 1820 unternahm Mehemet Ali Pascha von Aegypten die militairische Expedition gegen Sennar; Hr. R. giebt die Gründe an, welche sie veranlaßten. Die wenigen Ueberreste der Mameluken zogen sich über Kordofan nach Dar Fur, und Ismail Pascha (Sohn Mehemet Ali's) unterwarf durch den Sieg von Korti, im November 1820, das ganze Gebiet der Schakie. Die Türken vereinigten den ganzen Landstrich zwischen Wadi Halfa und W. Gaumer in eine Provinz; beim Dorfe Akromar wurde ein Schloß angelegt, dem man den Namen Dongola gab und Hauptort der Provinz wurde. Die ältere Stadt Dongola, welche schon vor Einfall der Türken den Zunamen „Aguza", d. h. Alt, führte, wurde fast ganz verlassen; sie liegt 27 St. südlicher. Die Herrschaft der Türken schildert Hr. R. nur als eine provisorische, als eine Militairbesetzung, die sich unmöglich lange behaupten kann, da die Einkünfte die Verwaltungskosten kaum decken. Die Türken führten in der Provinz ein neues Steuersystem ein, indem sie die Zahl der Wasserräder beinahe um ein Fünftel vermehrten; die Maaßregeln sind aber zu gewaltsam getroffen, um sich lange halten zu können. Auswanderungen sind die Folge gewesen, aber diese müssen ganz heimlich betrieben werden, weil sie streng verboten sind. Die Population der Provinz Dongola berechnet Hr. Rüppell auf 104250 Köpfe, dazu noch 500 Sklaven; nach einer approximativen Schätzung schlägt er den Flächeninhalt des zum Ackerbau tauglichen Landes längs des Nilstroms in der Statthalterschaft Dongola zu 152 Quadratstunden an (Baden el Hadgar und Suckot 15 Q. St., Mahas 18, Dongola Bahherie, Handak und Dongola Gublie 80, Eddabbe und Ambukol 9, Dar Schakie 30?), so daß auf jede Quadratstunde circa 700 Inwohner kommen. — 5. „Physionomik und Sprache der Bewohner der Provinz Dongola, Beschreibung ihres bürgerlichen Zu-

standes." (S. 31—49.) Zwei Hauptklassen: die Barabra, oder Nachkommen der alten äthiopischen Nation, und die Araberstämme, welche aus Hedjas eingewandert sind. Trotz namhafter Beimischung fremden Geblütes erinnern die Barabra an die alten National-Gesichtszüge, die ihre Vorfahren auf den Colossal-Statuen und Bas-Reliefs ihrer Tempel und Gräber aufgezeichnet haben; die Jungfrauen und Neuvermählten zeichnen sich durch schöne und interessante Gesichts- und Körperform aus, die aber in der Ehe bald schwindet; die Mädchen werden gegen ihr 8tes Jahr der Operation der Aufschneidung unterworfen, und im 10ten oder 11ten verheirathet, durch Kauf. Sonst war der Heirathspreis 25 bis 30 Speciesthaler, aber die Waare, sagt Hr. R., ist im Preise sehr gesunken! Jetzt bekommt man ein schönes Mädchen für 12 bis 15 Speziesthaler. Die Operation der Aufschneidung wird im Laufe der Ehe mehrmals wiederholt. Die Sprache der Barabra hält Hr. R. für eine Nuba- oder Negersprache; viele Barabra sprechen das Arabische, aber nur sehr wenig freie Araber halten es ihrer würdig, das Berberische zu erlernen. Beide Volksstämme halten sich von einander abgesondert, und eheliche Verbindungen zwischen ihnen sind sehr selten. Der Handel von Dongola ist unbedeutend, die geringe Ausfuhr bezieht sich auf Datteln. — 6. „Notizen über die Fischer und Hippopotamus-Jäger." (S. 49—56). In der Provinz Dongola bilden diese Leute eine eigenthümliche Kaste; man nennt sie Hanauit; sie machen auch auf die Krokodile Jagd. — 7. „Sitten, Gebraüche und Charakteristik der Dongolawi." (S. 56—62.) Obschon unterm größten Druck und im Elende schmachtend, sind sie stets munterer Laune, singen und tanzen gern und oft. Die Nagabe ist das jährliche Todtenfest, welches zu Ehren des Sterbetages eines Mannes von Ansehen gefeiert wird. Eine tägliche Lieblingsbelustigung der Dongolawi ist die Musik der Tambura, einer Leier mit fünf Darmsaiten und einem kleinen Resonanzboden. Niebuhr hat dies Instrument abgebildet und beschrieben. Die Dongolawi sind im höchsten Grad egoistisch; Gemeinsinn kennen sie nicht ein Mal dem Namen nach; was Freundschaft, Liebe und Dankbarkeit sei, wissen die Berber nicht. Den ehemaligen christlichen Cultus bezeugen die Tempeltrümmer an verschiedenen Orten; unsere Religion selbst aber ist bis auf den Namen vergessen. — 8. „Charakteristik und Sitten der übrigen Bewohner der türkischen Provinz Dongola." (S. 63—71.) Auffallend ist die Verschiedenheit des Karakters der Bewohner von Mahas und Suckot im Vergleich mit den Dongolawi; nur den Egoismus theilen sie mit diesen; Frohsinn und Lust der letzteren ist ihnen unbekannt; Tanzmusik findet nicht Statt. Statt des bei den übrigen Barabra so beliebten Busa-Getränks ist hier das widerlich süße Getränk des Dattelweins üblich. Was Hr. Rüppell über die Beduinen-Araber in Dongola erzählt, stimmt mit den Beobachtungen überein, welche Burckhardt von den Aenezes der syrischen Wüste mitgetheilt hat, (siehe oben S. 188 ff.); Hr. R. beschreibt eine Antilo-

venjagd. Baden el Hadgar ist so wenig bevölkert, daß man über die dortigen Bewohner keine allgemeinen Bemerkungen machen kann. — 9. „Bemerkungen über Klima und Krankheiten.“ (S. 72 — 77.). Die Wettererscheinungen wiederholen sich in Dongola im jährlichen Zeitlauf ziemlich regelmäßig. Im Decbr. und Januar sind die Nächte kalt; bei heftigem SW. Wind, der von den mit Schnee bedeckten afrikanischen Centralgebirgen bläs't, ist es selbst am Tage frisch; man hat auch Beispiele, daß stehende Wasserstellen mit zolldicker Eiskruste belegt werden. Die Atmosphäre ist meistens ganz rein; Nachtnebel beobachtete Hr. R. nie, auch keinen Thau. Februar und März sind schon warm; dann ist bei Sonnenaufgang 17 — 18°, gegen Mittag circa 24°, um 2 Uhr Nachm. 28°. Im April Stürme aus NW., von ungewöhnlicher Heftigkeit. Ende April und Mai Windstille mit drückender Hitze 28 — 31°, ja bis 37° ½ steigend, abwechselnd mit heftigem NO. Der Nil wächst in Dongola in der Mitte Mai; dann entwickelt sich ein epidemisches Fieber, aber nur im Nilthal, das sowohl Inheimischen als Fremden sehr gefährlich wird. Unter den übrigen Krankheiten bemerkt man Blattern und syphilitische Uebel; die Schutzpocken-Impfung, welche Hr. Hey einführte, kam bald in Mißkredit. — 10. „Ueber die alterthümlichen Trümmer, die man in den Nil-Provinzen zwischen Wadi Halfa und Gebel Barkal antrifft.“ (S. 77 — 95.) Hr. R. beschreibt sie ihrer geographischen Reihefolge nach längs dem Strome aufwärts; es sind meist architektonische: auf der I. Argo Trümmer eines ausgedehnten Tempels, mit zwei Granitkolossen im ägypt. Styl. In Meroe, nicht dem alten das bei Eratosthenes, Ptolemäus, Plinius u. a. vorkommt, dessen Ueberreste bei Goos Burri, nördlich von der I. Kargos liegen, isolirte Monumente der Bildhauerei; auf dem Gebel Barkal Trümmer von Tempeln über Tempeln, darunter das Typhonium, Heiligthum des bösen Genius. Die Erbauung der nubischen Denkmäler setzt Hr. R. in zwei ganz verschiedene Altersperioden: die erste in welcher eine kräftige Regierungsform die Macht des äthiopischen Reichs furchtbar machte und Jahrhunderte lang Aegypten unterjocht hatte; die zweite Periode gleichzeitig mit der Regierung der Ptolemäer und der römischen Herrschaft in Aegypten. — 11. „Einige Muthmaßungen über den alterthümlichen Zustand von Nubien“ (S. 95 — 98). Herodot sagt, die Aegypter seien die Lehrer der Nubier oder Aethiopier gewesen; nach Strabo war der Fall umgekehrt. Hr. R. neigt sich zum herodotischen Ausspruche. Auf jeden Fall, sagt er, kann von einer etwaigen Primordial-Civilisation der Neger Raçe nie die Rede sein. — 12. „Ueber die Landstrecke Beheda“ (S. 99 — 105); so, oder Bejuda, heißt die Gegend der südl. und westl. Ufer des Nils zwischen Schendi, Berber, Meroe und Ambukol, die von verschiedenen Araberstämmen theils periodisch, theils permanent bewohnt wird. — 13. „Bemerkungen über die Nilprovinzen bei Schendi“ (S. 106 — 112).

die, als Hr. R. sie im Winter 1824 besuchte, von dem türkischen Heer unterjocht worden waren, wobei die größten Grausamkeiten verübt wurden, um den Tod des Ismail Pascha zu rächen. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse konnte der Verf. doch allgemeine Bemerkungen über die Bewohner dieser Prov. mittheilen. — 14. „Alterthümliche Ruinen bei Kurgos und Nachrichten über Mandera" (S. 113 — 119). Die Ruinen bei Kurgos sind kleinere und größere Grabmausoleen, zum Theil mit hieroglyphischer Skulptur versehen. Mandera konnte Hr. R., der politischen Zeitverhältnisse wegen, nicht besuchen; es sollen daselbst viele Tempel-Ueberreste sein. — 15. „Topographische Beschreibung der Karavanenstraße von Dable über Simrie, und Haraza nach Obeid" (S. 119 bis 133.), die von großem itinerarischen Werthe ist. — 16. „Allgemeine Nachrichten über Kordofan, politischer und statistischer Zustand des Landes; Beschreibung von Obeid und seinen Bewohnern" (S. 133 — 140). Kordofan ist nach dem Begriff der Araber und ägypt. Handelsleute die Landstrecke von Haraza südlich bis zum 10° N. Breite, in der Ausdehnung von 4° westlich vom Bahher Abbiad. Die nördl. und westl. Gränzen des Landes sind unbewohnte Steppen; im S. liegen die Wälder, welche von den Ferlit- und Schiluck-Negern bewohnt werden. Kordofan ist eigentlich der Name einer kleinen Hügelgruppe ½ Tagereise SO. von Obeid, wo freie Nuba wohnen. „Kordu" bedeutet in der hier gebraüchlichen Kolbagi-Sprache „Mann;" die Etymologie des Wortes „Fan" ist Hrn. R. unbekannt. Unter dem Namen Obeid versteht man die Gemeinschaft dreier verschiedenen Ansiedlungen; die eigentliche Stadt dieses Namens ward von den Türken ganz zerstört. Die Excision wird hier unter den Mohamedern nicht nur bei den freien Mädchen, sondern auch bei den Sklavinnen beobachtet, ist aber nicht unter den freien heidnischen Nuba gebraüchlich. Die Inwohnerzahl des heutigen Obeid schätzt Hr. Rüppell auf 5000 Seelen. — 17. „Ueber die verschiedenen Bewohner von Korbofon, ausschließlich der freien Nuba" (S. 141 bis 149). — 18. „Ueber die Gebirge südlich von Obeid und über die sie bewohnenden freien Nuba" (S. 150 — 163). S. und SW. von Obeid drei Tagemärsche (etwa 30 Stunden) weit beginnt eine Bergkette die von vulkanischer Bildung zu sein scheint; Hr. R. schildert sie nach Aussagen der Ingebornen von Kolbagi; das Gestein der Berge ist von demjenigen aller nördlichen Hügel ganz verschieden, theils ist es wie Glas ganz schwarz (Obsidian?), theils zerbrechlich und voller rundlicher Löcher (Bimssteinlava). Thermalische Quelle, schwefelige Dünste kommen vor; zuweilen hört man im Innern der Berge ein Getöse und öfters verspürt man Erderschütterungen. Letzteres wurde Hrn. R. noch von einer andern Seite bestätigt. Vielleicht, sagt der Verf., habe ich manche Antworten (der inheimischen Berichterstatter) falsch verstanden und die aus meinen erhaltenen Notizen gefolgerte Existenz von thätigen Vul-

kanen ist daher keinesweges als authentisch zu betrachten. Südlich von dieser problemat. vulkan. Formation bestehen die Hügel, wenigstens bei Schabun, aus Gneis und Glimmerschiefer und die Niederungen aus aufgeschwemmtem Erdreich zerstörter Primitivfelsen, aus denen die Regengüsse gediegenes Gold reichlich auswaschen, oft in ganzen Klumpen, deren Werth den Ingebornen nicht unbewußt ist. Unter den Nuba südlich von Korbofan ist der Sklavenhandel gewöhnlich: zuweilen ereignet es sich, das Hungersnoth einen ganzen Distrikt heimsucht, wo dann der Stärkere den Schwächern verkauft. Hr. R. fragt: Sollte diese periodische Hungersnoth in den trop. Ländern nicht die wahre Ursache des seit undenklichen Zeiten hier bestehenden Sklavenhandels sein? Er ist auch der Meinung, daß die Idee, auf welche man in Paris gekommen ist, Afrika durch, in Europa gebildete, freigelassene Neger zu civilisiren, unausführbar sei. Von verschiedenen Thierarten in den Nubabergen handelt Hr. R. S. 161 ff.; es soll darunter auch das Einhorn sein, was aber der Verf. selbst bezweifelt. — 19. „Einige Bemerkungen über das Klima und die Krankheiten in Korbofan" (S. 163 — 169); bösartige Fieber, eigenthümliche Lungenentzündung, Blattern, Ausschlag, Wadenwurm (Vena Medinensis). — 20. „Notizen über die vorgeblichen Ruinen im Korbofan und Darfur, und über den Lauf des Bahher Abbiad" (S. 169 — 179). Die Ruinen bei Kolbagi im Korbofan und der ägyptische Baustyl derselben ist sehr problematisch. In Darfur, bei Gebel Marra, fünf Tagereisen südlich von der Stadt Kobbe sollten nach Aussagen glaubwürdig scheinenden Personen große, weitläufige Ruinen sein; nach der Beschreibung eines ägyptischen Kaufmanns kann sie Hr R. aber für nichts anders als eine Gruppe Saülen-Basalt halten. Ueber den südl. Lauf und die Quellen des Bahher Abbiad konnte der Verf. im Korbofan gar nichts erfahren; doch ist so viel gewiß, daß man auf dem Wege nach Bornu nichts von diesem oder einem andern Strome zu sehen bekömmt, und er also von SW. herkommt. Einige Itinerarien theilt Hr. R. mit; so auch nach Takele, einem selbstständigen mohamedischen Negerstaat, fünf Tagereisen südöstlich von Obeid, der ziemlich bevölkert und civilisirt ist. — 21. „Topographische Skizze des peträischen Arabiens" (S. 179 — 191), auch Beschreibung der beiden, die Halbinsel bespülenden Meerbusen, des gesunden Klima's, der Thiere, (seit Menschengedenken erinnert man sich eines Panthers, der sich aus Syrien hierher verlaufen hatte) der Amphibien, Fische, Vegetation. — 22 „Verschiedene Bewohner des peträischen Arabiens" (S. 191 — 199.), nämlich die eigentlichen Araberstämme, Urbewohner der Halbinsel oder Nachkommen der Einwanderer aus Hedjas und Nedjed; die Gebellie, Nachkommen der tausend Sklaven vom Pontus Euxinus und aus Oberägypten, welche Justinian dem St. Katharinenkloster schenkte; die Hatevie, die Nachkommen der Mograbiner-Besatzung des Schlosses bei Tor; die Christen, und

zwar die 26 Geistlichen und Laienbrüder in dem Kloster St. Katharina, dann 9 christl. Familien in Tor, im Jahr 1826 = 46 Individuen, der Dienst des nahen Klosters scheint die erste Veranlassung zu dieser Christenkolonie gegeben zu haben; endlich die Tehmi, über deren Ursprung Hr. R. nichts erforschen konnte, nach den Gesichtszügen zu urtheilen, vielleicht Abkömmlinge aus Jemen, Tehamah? Sie führen ein herumirrendes Seeleben. Die Zahl aller Bewohner der Halbinsel berechnet Hr. R. auf 7072 Köpfe, doch scheint sie ihm viel zu groß zu sein. — 23. „Karakter und Sitten der (Beduinen-) Araber" (S. 199 — 206), der nämlich, welche auf der sinaitischen Halbinsel leben; übereinstimmend mit Burckhardt's Bemerkungen. — 24. „Der tönende Berg Nakus" (S. 207 — 208), von welchem die geschwätzigen Araber viel zu erzählen wissen und der europäische Reisende zu den allerlächerlichsten Erklärungen von Vulkanen u. a. m. veranlaßt hat (siehe Morgenblatt 9. Novbr. 1827.), erzeugt seine Töne durch die mehr oder minder stark bewegte Sandmasse. — 25. „Myos Hormos und seine Umgebung" (S. 209 — 213) bei Abu Schaar; die Bucht ist jetzt ganz verschlemmt und die Umgebung eine sumpfige Salzsteppe, mit alkalischen Pflanzen bedeckt. — 26. „Bemerkungen über die Ostküste des arabischen Meerbusens zwischen Mohila und Magna" (S. 213 — 223) und fünf Beduinenstämme, welche Hr. R. kennen lernte; darunter die Emradi, welche die übrigen Beduinen als Unglaübige bezeichnen, aber keine Christen, vielleicht Juden? Schloß Mohila; Katakomben el Bibau; Gebel Maktub, d. h.: der beschriebene Berg, wo viele Ruinen mit Figuren und Inskriptionen. Der moralische Karakter der Araberstämme an dieser Küste läßt viel zu wünschen übrig; viele vereinzelte Pilger der Mekka-Karavanen werden jährlich auf eine elende Weise gemordet und ausgeraubt. — 27. „Küste von Hedjas zwischen Mohila und Djetta" (S. 224 — 233). Der nördliche Theil von Lord Valentia's Karte des rothen Meeres ist sehr unrichtig; es ist auf ihr nicht ein Mal der Hafen von Wuschk, der wichtigste der ganzen Küste, angegeben, unter etwa 26°11′ N. H. R. spricht S. 232 von der geographischen Lage von Mekka und Medina, wie sie Jomard auf seiner Karte von Nedjd, nach Badia's sogenannten Beobachtungen aufgetragen hat; er glaubt daß Medina um einen vollen Grad weiter südlich gesetzt werden müsse, und Mekka wenigstens 15′ westlicher. — 28. „Bemerkungen über Djetta" (S. 233 — 240) die einen schönen Beitrag zu dem geben, was Burckhardt darüber gesagt hat (siehe Annalen I. Band S. 357 — 366, 464 — 475). — 29. „Tagebuch meiner Reise von Suez über Neghele nach Akaba, und von dort über Noebe nach dem Kloster St. Katharina im Jahr 1822" (S. 241 — 273), erschien bereits in Zach's astron. Korr. Bd. 7. S. 454 — 524 im J. 1822 in franz. Sprache. Wir erinnern daran, daß Burckhardt's Meinung: das Meer von Akaba bilde zwei Busen, irrig ist. Eine von Hrn. R. aufgenommene Karte des Golfs

befindet sich bei Zach, Bd. VIII. Burckhardt spricht auch von vulkanischem Gebilde, in der Nähe des Hafens Scherum, Hr. R. fand nichts als Sandstein und Porphyr. Unser Verf. bestreitet auch Ehrenberg's approximative Höhenbestimmung des Klosters St. Katharina (5400'), er glaubt daß direkte Barometer-Messungen nicht mehr als 3500' geben werden. Seetzen hat schon die Höhenschätzung des Sinai mittelst der Zahl der Stufen vorgeschlagen und angewendet. — 30. „Ueber die Materialien, mit welchen ich meine geographischen Karten entworfen habe" (S. 274 — 196). — 31. „Einige Bemerkungen über das in der warmen Zone Afrikas häufig vorkommende perniciöse Fieber" (S. 297 — 305), die wahrscheinliche Entstehung desselben und die Mittel es zu vermeiden. — 32. „Bemerkungen über die astronomischen Instrumente, deren ich mich auf meinen Reisen bediente, und über die Art meiner Beobachtungen" (S. 306 bis 310). — 33. „Unpublicirte astronomische Beobacht. gemacht am rothen Meere in den Jahren 1826 und 1827" (S. 311 — 369) auch viele Azimuthal-Messungen enthaltend. — Vocabularien von 7 Nuba-Sprachen, die im Kordofan und am Bahher Abbiad im Gebrauch sind" (S. 370 bis 373). — „Erklärung der Kupfer." (S. 374 — 388.) Taf. I. Zwei Granit-Statuen auf der Insel Argo; die Figuren stellen, wie Hr. R. vermuthet, keine Gottheiten, sondern Heroen vor (?); er erkennt in ihnen einen Beweis, daß die Bildhauerkunst in diesem Theile Nubiens sich nicht entwickelte, sondern eingeführt ward. Taf. II. Grundplan des großen Tempels am Gebel Barkal, nach allen Abtheilungen (doch mit mehreren Druckfehlern) beschrieben; Rüppells Aufnahme weicht in sehr vielen Punkten von Caillaud's Messung ab; der Verf. meint, daß Linant's zu erwartende Bericht über diese Verschiedenheit entscheiden werde. Taf. III. Fig. 1. Liegender Löwe von Granit zu Barkal. Fig. 2. Basreliefs aus dem Tempel bei Scheck Selim. Fig. 3. Sepulcralgrotte im Wadi Beden. Taf. IV. Fig. 1. Opferaltar von Sandstein aus dem großen Tempel bei Barkal. Fig. 2. Fußförmige Verzierung von Granit aus eben demselben. Taf. V. Pyramidalische Sepulcral-Monumente von Meroe. Taf. VI. Ansicht des Schlosses und Meerbusens Akaba. Taf. VII. Ruinen auf der Insel Emrag im Golfe von Akaba. Taf. VIII. Sepulcral-Monumente im Thale Beden. — Die 4 Karten sind: 1) Von Kordofan und Nubien; 2) vom Nilstrome zwischen Halfa und Barkal; 3) vom peträischen Arabien, und 4) vom Hafen von Tor. — Hr. Rüppell hat sein Werk dem ehrwürdigen Veteranen unter den Astronomen und Geographen, Freiherrn Franz von Zach gewidmet; Bemerkungen über die von ihm besuchten Küsten des rothen Meeres behält er sich vor, künftig mitzutheilen, weil er diese Gegend auf einer neuen Reise zu besuchen gedenkt.

Art. XXVII. — Naturhistorische Alpenreise. Vorgelesen der naturforschenden Gesellschaft in Solothurn von ihrem Vorsteher Fr. Jos. Hugi, Lehrer. Mit Titelkupfer u. Vignette, 2 Kärtchen, 16 Tafeln Profilansichten und 9 Tabellen berechneter Höhenunterschiede. Solothurn, bei Amiet-Lutiger. Leipzig in Commission bei Fried. Fleischer. 1830. XVI. u. 378 S. in 8.

Diese Reisebeschreibung ist reich an neuen Thatsachen zur Kenntniß der physikalischen Beschaffenheit der höchsten Alpenregionen. Sie war ursprünglich nicht zur öffentlichen Mittheilung, sondern nur zu Vorträgen für die solothurner naturforschende Gesellschaft bestimmt. Erst nach der letzten im Jahre 1829 unternommenen Alpenreise entschloß sich der Verfasser, mehrseitig aufgefordert, zu jener Mittheilung. Man kann ihm dafür nur Dank wissen. I. Der Zweck der Reisen (S. 1 — 21.) war das Studium der Alpennatur nach allen ihren Beziehungen. Häufige naturhistorische Wanderungen durch den Jura führten Hrn. Hugi endlich, um Vergleichungen anzustellen, in die Alpen. Einerseits glaubte er bald Analogien zu entdecken; andrerseits fand er sogenannte Urgebirge auf petrefakten Kalk gelagert. So entdeckte er noch manch' andere Verhältnisse dieser Gebirgsglieder zu einander, welche Verhältnisse als Thatsachen für die Geschichte der Alpen und selbst die Theorie der Erdgestaltung nicht ohne Interesse sein können. Das Beobachtete streng zu prüfen, und das gegenseitige Verhältniß der Gebirgsglieder in weiterer Ausdehnung zu untersuchen, war nun zunächst die Absicht des Verfassers, der er diese mühevollen Untersuchungen opferte. Ferner beabsichtigte er eine Reihe möglichst genauer Höhenbeobachtungen, die Prüfung der Siedhitze des Wassers und Weingeistes in den Hochregionen der Alpen, Belehrungen über Schall-, Licht-, Wärme- und manchfache andere meteorische Verhältnisse in jenen Höhen. Ganz vorzüglich aber war er entschlossen, den in mancher Beziehung noch räthselhaften Glätscher- und Firnegebilden nähere Aufmerksamkeit zu widmen. Aus diesem Grunde mußte über das große, bei 100 Quadratstunden haltende Glätschergebilde der Berneralpen ein trigonometrisches Netz gezogen, und dann nach und nach mit der topographischen Aufnahme fortgefahren werden. Dies ist nothwendig, um das Vorrücken, das Ausdehnen, die Zu- und Abnahme der Glätscher, das Kreuzen der Schründe in verschiedenen Jahren 2c. zu erklären, überhaupt um etwas von Bedeutung zur Geschichte der Glätscher beitragen zu können. Die Reisen wurden in keiner Hinsicht unvorbereitet angetreten; die Ausrüstung könnte im Gegentheil in mancher Beziehung als musterhaft gelten. In Thun, Unterseen, Lauterbrunnen und Grindelwald wurden sorgfältig verglichene Barometer und Thermometer aufgestellt. Für die Temperaturbestimmung siedender Flüssigkeiten wurde ein eigener zweckmäßiger Kochapparat angefertigt, eine Maschine mit zwei Kesseln, die nebst ihrem Zubehör nur zwei Pfund wiegt. Große Schwierigkeiten fanden sich bei der Konstruktion zweckmäßiger Thermometer, welche nur die Grade der Siedhitze, aber in

zollgroßen Abständen enthalten sollten. Eine auffallende, unbekannte und für die gesammte Physik wichtige Erscheinung war die, daß die Temperatur des siedenden Wassers nicht mit dem Barometergang gleichen Schritt hielt. Zugleich wünschte der Verf., auf den Alpen Beobachtungen anzustellen mit Flüssigkeiten, die schwerer als Wasser sieden, allein ohne Erfolg; Butter, Oele ꝛc. zeigten keine bestimmte Siedhitze. Mit gleicher Sorgfalt wurden auch die übrigen Instrumente, das Hygrometer, Aerometer, der Tubus, vorzüglich die trigonometrischen, das Klino- und Kronometer, benutzt. Wir müssen uns auf eine kurze Inhaltsanzeige beschränken, denen wir die hypsometrischen Resultate hinzufügen; doch denken wir den Lesern der Annalen im nächsten Heft einige Auszüge aus der werthvollen Schrift des Hrn. Hugi vorzulegen. — II. Reise in das Rotthal. (S. 22 — 63.) Abreise, See, das Thal von Unterseen bis Lauterbrunnen. Geognostisches Verhalten. Reise nach Stuffsteinalp. Auftreten des Granits; Verhalten desselben zum Gneise, Kalke u. s. w. Analogie im Jura und am Titlis. Folgerung. Das Rotthal; Sagen davon und das damit in Verbindung stehende Wetterschießen in der niedern Schweiz. Schichtenfolge der Kalkgebilde. Ueberlagernde Urgebirgsglieder. Reise nach dem Hintergrund, Glätscher, Firn. Rückkehr. — III. Dritte Reise ins Rotthal. (S. 64.) Aufsuchung und Bau eines Nachtlagers. Erklimmung der senkrechten Flühe und geognostisches Verhalten dieser Hochgebilde. Der Abend im Rotthal. Der Morgen, Versuch den Sattel zu ersteigen. Botanisches Verhältniß; Oxitropis sordida, Phileuma? und andere Pflanzen. Uebersicht der Gebirgsgebilde und Karakteristik derselben. Gesetz der Petrefaktenvertheilung; Deutung, Vergleichung und Bestimmung der einzelnen Formationen. Allgemeiner Ueberblick und Folgerung. — IV. Reise nach Strableck, Rosenlaui, Tschuggen. (S. 92.) Reise nach der Scheidecke und geognostisches Verhalten. Wolkengebilde und Glätscherstürze. Reise in das Eismeer; Martinsbrück, Wasserfall im Glätscher; Zäsenberg. Alter Weg aus dem Grindelwald nach dem Wallis, neuere Versuche und Bestimmung des Weges. Reise über das Firnmeer bis zum Schreckhorn. Erklimmung der Strahleck; ihre Umgegend. Roth, Versuch über die Schneewand. Rückkehr. Geognostisches Verhalten. Reise nach dem Tschuggen. Aussterben des Hochholzes. Geognostische Beobachtungen. Lufterscheinung. Swingfest der Aelpler. Reise nach Rosenlaui; Glätscher; Alphorn. — V. Rosenlaui, Urbach, Hasle. (S. 131.) Geognostisches Verhalten; Uebergangsgebilde zwischen Muschelkalk und Lias. Urbach, Aelpler, Geognostisches. Fön. Gegend von Meiringen, der Alpbach, dreifarbiger Regenbogen in ihm. Ansicht der Gebirgsglieder vom Kirchet aus. Lagerung des Urgebirgs auf Kalk. Geognostische Schilderung der Gegend, Engel-, Laub-, Blattenstock, das Auskeilen der Kalke längs den Hochalpen, das Wiederholen der Schichten. Bildung der Alpen im Durchschnitte, durch das Haslethal aufgefaßt. — VI. Reise nach dem Finsteraarhorn. (S. 170.) Rückblick auf Meyers Besteigung dieser Alpenpyramide. Quellen aus festem Granit. Oberaarglätscher. Grat zwischen

dem Roth- und Finsteraarhorn. Bau einer Hütte auf demselben, um die Nacht darin zuzubringen. In der Höhe frühe, schnelle Nacht, später Tag. Die ewige Winterwelt. Ersteigung des Horns. Temperatur; atmosphärisches Verhältniß; Licht; Sturm; Kälte; Rückreise. Zweite Reise nach dem Finsteraarhorn; Unfall und Rettung. Neues Nachtlager, das am Morgen eingeschneit war. Gefahrvolle Rückkehr. Dritte Reise nach dem Finsteraarhorn. Sonnen- und Mondlicht in der Höhe. Der Abend, Nacht, Morgen. Ersteigung des Horns, der höchsten Spitze und Bau einer Pyramide. Beobachtungen am Gipfel. Böse Rückreise. Beschreibung des Finsteraarhorns. Geographisches Verhalten desselben, seine Höhe; Athmen, Puls. — VII. Grimsel, Unteraar, Gotthard, Titlis (S. 219.) Exkursionen von der Grimsel aus; Siedelhorn, Kriegsscene. Todtensee. Eisbildung. Torf. Nach dem Unteraarglätscher. Versteigen der Schafe. Messung einer Standlinie auf dem Eisfelde zur trigonometrischen Messung; Hüttenbau, Einrichtung. Bewunderung der Firne; topographische Aufnahme. Geognostisches Verhalten. Das Lauteraarhorn. Die von ihm über den Glätscher auslaufenden Gufferlinien. Verhältnisse der Witterung, der Wolken, ihres Steigens, Fallens und Auflösens in jenen Gründen der Hochalpen. Der Fön. Witterungsverhältniß. Reise ins Wallis. Geognostisches. Reise nach dem Aletsch, dem möriler See. Exkursionen in die penninischen Alpen. Ueber die Nüvenen. Gotthard; Bötzberg, Geognostisches darüber. Das Guxen. Ueber den Susten. Steinenglätscher; Gadmen; Wenden; Titlis; Uragglätscher. — VIII. Tschingel und Lötsch, Formazzo, Pilatus und Rigi. (S. 264.) Geognostische Bemerkungen über das Amerten Thal. Sevithal. Reise über den Tschingel nach dem Lötschthal, geognostische Bemerkungen. Kirchen, Gebaüde. Nachtlager auf dem Lötschglätscher. Reise über die Firnmeere. Dolomit, Halbdolomit und Gips bei Granziols und im Binnenthal, geognostisches Verhalten. Querschnitt der penninischen Alpen vom Wallis bis Formazzo, Verhältniß der Gebirgsglieder, Vergleichungen und Ansichten. Ulrichentobel. Rigi; Nagelfluh und Ansichten darüber. Reise auf den Pilatus; geognostisches Verhalten. — IX. Folgerungen und Ansichten, (S. 313), Reihen der Gebirgsglieder; nur zwei Hauptreihen ursprünglicher Glieder im Alpengebirge: die eine besteht aus den Formationen des Gneises und Glimmerschiefers, die andere aber aus jenen des Muschelkalks und des Lias, dem stellenweise noch der Jurakalk folgt. Entwickelung beider Reihen, scheint gleichzeitig erfolgt zu sein; Wärme; Perioden; Organismus. Geschichtliches der Ansicht. — X. Bemerkungen über die Glätscher (S. 328.) Firner, Firn und Glätscher, Umfang. Mächtigkeit der Masse. Firnlinie, Schneelinie, Glätscherlinie: gegenseitiges Verhältniß. Glätscher-Höhe und Arten. Firnthäler. Masse und Gefüge. Obere und untere Fläche; Luft; Glätscherkorn. Schichtung. Farbe. Lauinen; Meteorologisches darüber. Firnlinie. Einfluß der Gebirgsart

auf Schmelzung. Bildungsart der Glätscher. Entwickelung. Schmelzung, Erdwärme. Entstehung der Schründe. Untere Schründe. Verhältniß beider. Folgerung. Glätschertische. Gufferlinien. Ausdünstung. Ausstoßen fremder Stoffe. Einsinken des Organischen. Kreuzen der Schründe. Oberes und unteres und fächerförmiges Ausdehnen. Herabsteigen, Bruch. Perioden des Vorrückens. Rother Schnee. Aufkeimen, Blühen, Zerfallen. Neue Pflanzen auf dem Glätscher. — Höhenmessungen. 1ste Beobachtungsfolge im August und September 1828, berechnet durch korrespondirende Beobachtungen in Lauterbrunnen. (Pariser Fuß über dem Meere.) Ob Sichellauinen bei den zwei Ahornen 3222,4. Stuffsteinalp (3 Beob.) 4818,2. Rotthal beim Eingange 8266,6. Rotthal im Hintergrund 8933,8. Wengeralphütte 5875,8. Wengernjoch 6360,0. Grindelwald 3202,0. Stiereckhütte 5341,6. Oestliches Joch der Scheideck 6029,8. Rosenlauibad 4159,6. Zähenberg Hütte 5635,2. Grün-Wengenkopf 8048,2. Strahleck 8221,0. Eismeer oberhalb Wengen 7720,0. Tschuggenhorn 7816,6. Itramengrat, Dorfet 6923,8. Männlifluh, Signal 7301,2. Kabinet Rosenlaui 5466,2. Sattel am Gestellihorn 7719,4. Ebene des Urbachthals bei Ilmenstein 2827,0. Hasli im Grund 3061,6. Guttannen 3227,2. Grimsel Spital (28 Beob.) 5808,4. Grimseljoch 6684,4. Sidelhorn 8524,2. Oberaarhütte am Ausgange des Glätschers 6959,2. Glätscherjoch zwischen dem Oberaar- und Kastenhorn 10023,2. Joch zwischen dem Oberaar- und Finsteraahorn 10231,4. Oberste Holzvegetation südlich am Grimsel 6060 4. Obergesteln 4342,8. Lax 3284,2. Gränze der Holzvegetation ober Lax 6661,4. Elsenlücke, Morituralp 8489,6. Aletschhütte 7180,6. Vieschergläscher-Ausgang 4154,2. Münster im Wallis 4331,1. Ausgang des Münsterglätschers 6336,4. Nüffenenjoch 7445,2. Hospice al Aqua 4880,2. Airolo 3608,6. Gotthard Hospice 6421,4. Hospital 4661,2. Realp 4772,2. Bötzbergalp 7225,6. Ursern 4506,6. Wasen 2852,8. Mayen 4063. Sustenjoch 6860,2. Ausgang des Steinenglätschers 5943,2. Gabinenpfarrhof 3691,0 Räterisboden 5115,4. Am Ausgang des Unteraarglätschers 5728,4. Rhoneglätscher 5499,4. Am Abschwung 7679,8. Meyringen 1904,4. — Zweite Beobachtungsreihe im Juli und August 1829, verglichen mit korrespondirenden Beobachtungen in Zürich (35' über dem See): Stuffsteinalp 4873,4. Am Eingange des Rotthals 8133,8. Hütte im Rotthal 8569,4. Im Glätscherstreif 9536,6. Steinburg-Hütte 5363,0. Lauterbrunnen 2390. Kirchbalm am Gspaltenhorn 4795,4. Busetjoch 6857 Ob dem Tschingeltritt 7553 Petersgrat 9958,4. Kippel 4299,2. Lötschhaus 6933,2. Lötschjoch 9768,8. Am Grünhorn 7786,4. Viesch 3218,0. Obergesteln 4262. Münster 4236,2. Alt-Staffel am Gries 6000,6. Griesglätscher 7804,8. Bettelmatt 6475,2. Morast 5169,6. Wald im Formazzathal 3963,6. Am Abschwung 7599,0. Sattel am Oberaarglätscher 10353,8. Rothsattel 10579,8. Nachtlager hinter dem Finsteraar-

horn 10440. Oberaarhütte 6971,6. Finsteraarhorn, 1ste Stufe 12606,2; verglichen mit Lauterbrunnen 12627,3 Finsteraarhorn 2te Stufe verglichen mit Zürich 13033,2; verglichen mit Lauterbrunnen 13079,3. Laubalp verglichen mit Zürich 5142,2. Brünig, Joch 4186,4. Sarnensee 1450,1. Rigikulm (verglichen mit Luzern 16′ über dem See) 5327. Am Staffel 4932,6. Eigenthal, Wirtshaus 2140,8. Oberlauinenhütte 3553,8. Esel auf dem Pilatus 6608,1. Die vorstehenden Höhenmessungen sind in den ersten VII Tafeln enthalten. Tafel VIII giebt einige Beobachtungen über die Temperatur des siedenden Wassers und Weingeistes auf 19 verschiedenen Stationen; deren niedrigste 1904′ (Meyringen) und die höchste 12627′,3 (Finsteraarhorn, erste Stufe) hoch ist. Tafel IX enthält zusammengestellte Resultate der berechneten Höhenunterschiede einiger Schweizerstationen aus den Monatsmitteln der täglichen Beobachtungen von 9, 12, 3 Uhr, so wie den Gesammtmitteln des Monats August 1828. Es ist die absolute Höhe, nach der Annahme der Höhe von

	Bern (1691′),	Zürich (1280′),	Genf (1252′).
Von St. Bernard-Hospice .	7813	7793	7789
Grimsel-Hospice, aus 28 korr. Beobachtungen	5836	5807	5805
Bevers im Engadin	5156	5151	5148
Lauterbrunnen im Oberland .	2533	2522	2513
Thun, nur einige Fuß über dem See	1919	1911	1903
Bern, 28′,3 über d. Münsterplatz	.	1685	1676
Luzern, 16′ über dem See . .	1390	1383	1374
Solothurn, 26′ über dem Mittelstand des Aar	1355	1347	1399
Genf, 1252′,6 über dem Meere	1268	1253	.
Zürich, 35′ über dem niedrigsten Seespiegel	1286	.	1253
Basel, 67′ über 0 des Rheinpegels	861	854	841
Bellinzona, 24′ über dem Münsterplatz	846	845	835

Eine gehörige Bearbeitung und Zusammenstellung aller Schweizerstationen der mehrjährigen Barometer-Beobachtungen müßte von großer Wichtigkeit sein. Möchte doch, sagt der Verf., die schweizerische naturforschende Gesellschaft die Beobachtungen bald dem Moder entziehen! Sie wäre es wahrlich allen, die Geld und Beiträge dazu geliefert, so wie der Wissenschaft schuldig! Hr. Hugi wollte die vorzüglichsten auf der Reise gemachten Barometer-Beobachtungen mit den korrespondirenden aller Schweizerstationen vergleichend zusammenstellen, und diese wieder unter sich; allein seine Bitten um Mittheilung der Beobachtungen fanden vorzüglich in Waadt und Aargau üble Aufnahme! Nicht so dachten Männer wie Horner, Trechsel, Meier, Merian, Kaiser und Ineichen! Die dem Werke bei-

gefügten werthvollen geognostischen Profile und Karten sind leidlich lithographirt: Tafel I. Profilansicht der Jungfrau, vom Ellstab aus gesehen. Taf. II. Schichtenprofil der Jungfrau von O. gen W. Taf. III. Mettenberg und Stellihorn. Taf. IV. Geognost. Profil vom Stellihorn, Tosenhorn, Wellhorn Taf. V. Laubstock, Tristenhorn. Taf. VI. Männlistock ꝛc. Taf. VII. Tosenhorn und Engelstock. Taf. VIII. Profilansicht der Gebirge von Oberwald bis Brienz. Taf. IX. Profil von Rechingen bis Grindelwald. Taf. X. Bözberg im Urserntbal und Kalkthal im Susten. Taf. XI. Titlis und Faulhorn. Taf. XII. Profil vom Lötsch bis Sesithal. Taf. XIII. Profil der Gebirge von Formazza bis Obergestelen. Taf. XIV. Vom Rigi bis Stangerhorn. Taf. XV. Schichtenprofil des Pilatus. Taf. XVI. Profil der südlichen Jurakette von Solothurn bis Welschenrohr. Endlich zwei Karten: der Unteraarglätscher mit seinen zwei Verzweigungen; aus dem großen detaillirten Plane zusammengetragen. Uebersicht der Glätscher zwischen Grindelwald und Wallis, Hasle und Lötsch. Die Vorrede ist vom 15ten Juli 1830 datirt. Die nächste Woche, sagt der Verfasser, reise ich zu einer neuen Expedition mit physikalischen Instrumenten reicher ausgerüstet, wieder in die Hochalpen.

Art. XXVIII. — *Annals and antiquities of Rajasthan*, or the central and western Rajpoot states of India; by Lieut. Col. *Tod*. Vol. I. London 1829. Mit einer Karte und 26 Tafeln. 800 Seiten in 4.

Der Name der Radjputen, deren Geschichte das schöne und große Werk des Colonels Tod gewidmet ist, ist schon in Europa bekannt, und erweckt, trotz der Ungenauigkeit und dem geringem Umfange der Nachrichten, welche uns einige Reisende gegeben haben, mit dem Namen der Mahratten, die Idee eines kriegerischen, kühnen Volks, welches den Invasionen der Eroberer Indien's zu widerstehen wußte, und, obschon erschöpft durch langen und ungleicheu Kampf, niemals vollständig dem Joch sich unterwarf, unter das die übrigen Völkerschaften dieses Ländergebiets sich beugten. Der Muth der Radjputen hat ihnen eine ehrenvolle Stelle in den historischen Werken der muselmännischen Schriftsteller erworben. Sie sind es, welche uns das Andenken an einige jener Züge edlen Heroismus aufbewahrt haben, welche die Hindus des Radjasthan dem unbarmherzigen Fanatismus ihrer Besieger entgegensetzten. Allein diese Thatsachen, zuweilen verfälscht durch die Parteilichkeit des Erzählers, waren in zu geringer Zahl, um der gerechten Wißbegierde zu genügen, welche sie erzeugten; vorgefaßte Meinungen über die Weichlichkeit und Feigheit der Hindus verhinderten es, sie unbedingt als wahr anzuerkennen; und hätte man wirklich dem Zeugniß der Berichterstatter Glauben beigemessen, so fehlte doch eine Geschichte, welche die Verkettung zeigte und klar vor

Augen legte, wie es möglich war, daß Hindus fünf Jahrhunderte hindurch den Angriffen furchtbarer Gewalten widerstehen konnten, welche sich nach und nach im Norden von Indien vestgesetzt hatten. Colonel Tod, vormals politischer Agent der ostindischen Kompagnie bei den radjputischen Staaten, hat sich entschlossen, diese Lücke auszufüllen. Durch seine Stellung in die Mitte ihrer ehemaligen Macht gesetzt, durch einen langen Aufenthalt vertraut mit ihrem Idiom, ihren Sitten, Gesetzen; aber besonders in seinen Untersuchungen und Reisen aufrecht erhalten durch einen Eifer und Enthusiasmus, dessen Feuer nicht einen Augenblick von seinen politischen Pflichten geschmälert worden, hat er die Lokal-Kroniken und Legenden gesammelt, die, dem Lobe der alten Könige gewidmeten, Dichtungen ausgezogen oder übersetzen lassen, und aus diesen Materialien ein großes Werk gebildet, das voll ist an durchaus neuen Thatsachen, und unter die reichsten gehört an historisch-geographischen Belehrungen, Sittengemälden und belebten Schilderungen eines unbekannten Landes und Volks, zu denen Indien bisher Veranlassung gegeben hat. Denkt man an die so sehr verschiedene Beschaffenheit der Quellen, aus denen Colonel Tod schöpfen mußte, von den kronologischen Listen bis zu den Gedichten der Kronikenschreiber, so begreift man leicht die Schwierigkeiten, auf die er stoßen mußte, als er es versuchte, die unfruchtbaren Andeutungen der Einen zu vervollständigen und die Fiktionen der Andern auf eine rein historische Erzählung zurück zu führen. Unter den Quellen der Geschichte der Radjputen sind die großen Gedichte der Barden (Bardäy) ohne Widerspruch die bedeutendsten. Die hohe Stellung, welche sie im Staat als Poeten des Volks und seiner Könige einnehmen, der Vortheil meistens Zeitgenossen der Ereignisse, welche sie erzählen, gewesen zu sein, die Sorgfalt, mit der sie die alten Traditionen, die örtlichen Geschichten, die Sitten-Schilderungen, welche die morgenländischen Historiker zuweilen vernachlässigen, zusammenfassen, alle diese Vortheile mußten den Verfasser veranlassen, aus ihnen vorzugsweise zu schöpfen. Diese Bemerkung wird es ohne Zweifel hinreichend erklären, weshalb poetische Einzelnheiten sowohl für den Gegenstand als die Form in den Erzählungen des Colonels Tod Platz gefunden haben. Wenn diese Methode, nach dem so freimüthigen Geständniß des Verf., sich zuweilen von der Strenge des historischen Styls entfernen kann, so erfordert es auf der andern Seite die Wahrheit zu bekennen, daß man ihr eine große Menge wahrhaft anziehender Stücke verdankt, welche auf den Karakter und die Gebraüche der Radjputen ein helles Licht werfen, indem sie zu gleicher Zeit einen hohen Begriff von dem poetischen Talent ihrer Barden zu geben vermögen. Das Werk beginnt mit einer Beschreibung des Radjasthan oder Radjputana, d. h. „das Land der Könige" oder „der Königssöhne." In seinem gegenwärtigen Zustande umfaßt Radjasthan den ganzen Theil von Hindusthan, welcher zwischen dem Industhal im W., dem Bundelkhand im O., dem Djangaldes im N., und den Vindhya-

Gebirgen im S. liegt, d. i. zwischen 22° und 30° N. Breite und 69° und 78° O. Länge. Der politischen Abtheilungen dieses Landes zählt man sieben, nämlich Mewar oder Udipur, Marwar oder Djodpur, Bikanir und Kischengurh, Kota, Bundi, unter der gemeinsamen Benennung Haruti zusammengefaßt, Amber und Djeypur und die indische Wüste, welche sich längs des Industhales erstreckt. Die geographische Beschreibung dieses weiten Ländergebiets bildet den Grundbau, auf welchem Colonel Tod den historischen und statistischen Theil seines Werkes aufgebaut hat. Die Materialien dazu wurden in den Jahren 1806 bis 1815 gesammelt, um welche Zeit der Verfasser dem Marquis Hastings eine Karte vom Radjasthan überreichte, welche durchaus ein Original ist und bei der die wichtigsten Positionen mit der größten Genauigkeit verifizirt worden sind. Ein Beispiel wird hinreichend sein, um zu zeigen, wie falsch die Begriffe waren, welche man vor den Reisen und Aufnahmen des Colonels Tod über das Land der Radjputen besaß. Im Jahre 1806 war das Mewar ein fast ganz unbekanntes Land und die Positionen der beiden Hauptstädte Udipur und Tschittore wurden gerade umgekehrt angegeben. Tschittore lag im SO. von Udipur, während seine wahre Stelle im ONO. der letztern Stadt ist. Auf die geographische Beschreibung folgen die Annalen und die Alterthümer von Radjasthan, die in 3 Abschnitte eingetheilt sind: der erste ist „Geschichte der Radjputen" überschrieben und enthält 8 Kapitel; der zweite: „Versuch über das Lehnssystem im Radjasthan," in 5 Kapiteln, nebst Anhang; der dritte: „die Annalen vom Mewar," auf welche 7 Kapitel folgen, die den Religions-Einrichtungen, Festlichkeiten und Gebraüchen vom Mewar gewidmet sind, und noch 7 andere, welche den Bericht von des Verf. Reise durch das Marwar enthalten. Der erste Theil ist ein Abriß der Urgeschichte der Hindus, geschöpft aus den genealogischen Listen der Puranas, des Ramayan und Mahabharat. Colonel Tod giebt diese Listen nach Jones, Wilford und Bentley, indem er sie nach den bei den Radjputen gefundenen Registern vervollständigt, die jenen Autoren unzugänglich waren. Dieser Abschnitt des Werkes könnte vielleicht als eine nicht nothwendige Einleitung erscheinen, wüßte man nicht, daß die Oberhaüpter der verschiedenen Fürstenthümer Radjasthans von den zwei ältesten Königsgeschlechtern Indiens, den Suryavansas und den Tschandravansas, abzustammen vorgeben. Das bemerkenswertheste Kapitel dieses Abschnitts ist das 7te, welches das Verzeichniß von sechs und dreißig Haupttribus, die sich seit den ältesten Zeiten in das Radjasthan theilen, enthält. Die Nachrichten, welche Colonel Tod in demselben gegeben hat, sind für die Geschichte von der größten Wichtigkeit, so wie die Art, wie sie dargelegt worden sind, mit Angabe der Quellen und Untersuchung der verschiedenen Autoritäten, den Beifall viel verlangender Leser verdient, welche rein etymologische Annäherungen zuweilen hart finden werden. Dieser Theil des Werkes bietet die Mittel dar, die Fami-

lien, welche eine glänzende Rolle in der Geschichte Radjasthans gespielt haben, an die alten Heroen zu knüpfen, von denen man die genealogischen Listen in den Puranas findet. Der Versuch über das Lehnssystem der Radjputen empfiehlt sich durch dieselben Verdienste der Neuheit und zahlreichen Einzelnheiten. Der Verfasser beweis't darin, wie uns dünkt bis zur Evidenz, daß Hindusthan schon in alten Zeiten eine militairische Organisation besaß, welche fast identisch ist mit dem Lehnswesen des Mittelalters. Auf diese beiden Abschnitte folgt der historische Theil des Werkes oder die Annalen vom Mewar, dessen Fürsten zur Familie Grahilote oder Gehlote, der ersten der 36 Königsgeschlechter Radjasthan's gehören. Der Stifter dieser Dynastie ist Keneksen (Kanyakasena?), der von Rama abstammen soll und sich im Jahre 544 unserer Zeitrechnung im Suraschtra niederließ. Im vierten Jahrhundert gedenkt die Geschichte der Gründung der einst berühmten Stadt Balabhipura. Die Verwüstung dieser Stadt, zerstört von Barbaren, welche im Jahre 524 von Norden her kamen, bildet eine der großen Epochen in der Geschichte des Geschlechtes, welches Mewar regieren sollte, wo man es im Jahre 728 findet. Um diese Zeit war Tschittore, einer der vestesten Plätze dieses Landes, dem König von Udjein unterworfen, einem der Nachfolger des berühmten Tschandragupta. Die Geschichtschreiber des Mewar erwähnen eines Angriffs der Muselmänner, welche in das Land eindrangen, indem sie von Mathura herabstiegen. Sie wurden zurückgeworfen und bis ins Guzarate verfolgt, durch Bappa, vom Geschlecht der Könige von Balabhipura, der sich einige Jahre später zum Herrn von Tschittore machte und der Stifter von der heutigen Dynastie des Mewar wurde. Ein zweiter muselmännischer Einfall fand unter Khoman, dem vierten Nachfolger Bappa's, Statt. Das feindliche Heer hatte den König vom Khorassan zum Anführer, den Annalen von Tschittore zufolge, welche dieses Ereigniß in die Jahre 812 und 836 setzen. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß keine dieser beiden Invasionen von Ferischta, dem unterrichtesten der muselmännischen Historiker Indiens, angeführt wird. Man weiß in der That, daß er die ersten Kriege der Gazneviden mit dem König von Lahore nicht über das 10 Jahrhundert unserer Zeitrechnung aufsteigen läßt. Von der Mitte des 9. Jahrhunderts bis zum 12. ist die Geschichte vom Mewar ziemlich dunkel, so daß die wenigen Nachrichten, welche die ingebornen Kronisten geben, den Verf. veranlaßt haben, sie, als wenig interessant für den Leser, gänzlich zu unterdrücken. Die werthvollen Einzelnheiten, welche auf das größte Ereigniß dieser Zeit folgen, nämlich auf den Umsturz der indischen Dynastie von Delhi durch die Muselmänner, machen die angeführte Auslassung minder bedauernswerth. Denkt man aber an die ausführlichen Arbeiten, auf welche Colonel Tod nothwendiger Weise eingehen mußte, um seine Erzählung unwiderruflich vestzustellen und sie vom 2. Jahrhundert unserer Zeitrechnung bis auf das 19te zu führen, so könnte man

wohl den Wunsch äußern, daß er Lesern, welche das Verdienst seiner langen Arbeiten minder zu würdigen vermögen, historische Nachrichten nicht geopfert hätte, die von andern mit Dankbarkeit und Theilnahme aufgenommen worden wären. Nach dem Falle von Delhi und dem Tode des Königs von Tschittore in der letzten Schlacht, welche die Eroberung der Muselmänner bevestigte, geben die Mewar-Kroniken neun Fürsten bis zum Jahre 1290 an, nach Ferischta 1303, der Epoche, in welcher Tschittore zum ersten Male, durch Ala-eddin, eingenommen und geplündert wurde. Man muß in dem Werke des Colonels Tod die Erzählung dieses denkwürdigen Ereignisses lesen, dessen Umstände mehr an das Romantische als Historische gränzen, obwohl die Gewißheit der Hauptdata auf das einstimmige Zeugniß der radjasthanischen Barden gegründet ist. Der Erbe vom Mewar zog sich zu den Bhils, den Urbewohnern der Gebirge Radjputana's und Malwa's, zurück, von wo einige Jahre später Hammir sein Nachfolger herabstieg und Tschittore wieder einnahm, das damals von den Muselmännern besetzt war. Die zwei Jahrhunderte, welche zwischen Hammir und dem Einfalle Baber's liegen, machen den interessantesten Theil der Geschichte Mewar's aus. Die Regierung vom Kombhu, die von Raemal, obschon gestört durch innere Zwiste, welche die radjputischen Staaten so oft verwüsteten, endlich die Regierung von Sanga, dem Nebenbuhler Baber's, sind Stücke von großem dramatischen Werthe, zu gleicher Zeit voll authentischen Details über die Sitten der kriegerischen Bevölkerung Radjasthan's. Den Mewar-Jahrbüchern zufolge war es im Jahre 1528, daß sich Sanga dem Marsche Baber's widersetzte, und ihn lange Zeit in seinem Feldlager eingeschlossen hielt. Allein, von der Ueberlegenheit des muselmännischen groben Geschützes besiegt, wurden die Radjputen geschlagen, und Sanga starb an seinen Wunden; ja einige behaupten sogar, er sei vergiftet worden. Von dieser Zeit schreibt sich der Verfall Mewar's her. Tschittore, zum zweiten Mal genommen im Jahre 1533 durch Bajazet, den Sultan von Guzarate, wieder genommen von Humayun, der es dem Erben Sanga's zurückgab, endlich durch Akbar belagert und auf die grausamste Weise verwüstet, erhob sich nicht mehr aus seinen Trümmern und hörte auf, die Hauptstadt des Königsgeschlechtes zu sein. Doch würde die Geschichte gegen die Radjputen ungerecht sein, wenn sie mit Stillschweigen die außerordentlichen Anstrengungen überginge, welche die Erben des Throns von Tschittore machten, um sich dem Joch der Mongolen zu entziehen. Während Mewar und Adjimer, verführt durch die Großmuth Akbar's, in Lehne verwandelt waren, welche von dem delhischen Hofe wieder aufgebracht wurden, kämpften Pertap und sein Sohn Amra in den Gebirgen für ihre Unabhangigkeit und behaupteten das lebhafte Gefühl indischer Nationalität, welches bei den Radjputen die Siege der Mogols, die inneren Zwiste, die Einfälle und Plünderungen der Mahratten und, läßt sich hinzufügen, die friedliche Herrschaft der indi-

schen Kompagnie überlebt hat. Erst im Jahre 1614, unter Djehangir, erfolgte die Unterwerfung der Radjputen-Haüptlinge unter die Herrschaft des Delhi-Hofes, nachdem sie den heldenmüthigsten Widerstand geleistet, dessen die Annalen von Mewar erwähnen. Mit dieser Epoche hört die unabhangige Geschichte des Landes auf, von da waren seine Schicksale mit denen des Mongol-Reiches vermengt. Aber dieses Volk erweckt stets das lebhafteste Interesse jedes Mal, wenn es sich, die Umstände benutzend, welche den Fall der muselmännischen Macht in Indien beschleunigten, erhob, um eine, freilich nur kurz dauernde Unabhangigkeit wieder zu erlangen, bis daß es, mit den Mahratten, unter die Herrschaft Englands fällt. Auf dieses historische Gemälde, dessen Verdienste nicht bestritten werden können, selbst dann nicht, wenn ein strenger Leser einige der poetischen Formen abschneiden mögte, die aus den Kompositionen der National-Barden in die Darstellung des Colonels Tod unvermeidlich übergegangen sind, folgt eine Schilderung der religiösen Institutionen, Feste und Gebraüche Mewar's. Die Kapitel, welche diesen interessanten Gegenständen gewidmet sind, zeichnen sich aus durch ausführliche Nachrichten über die Shivaiten vom Radjasthan und die in diesem noch sehr zahlreichen Djainas, deren so originelle Architektur auf mehreren, mit seltener Vollkommeuheit gestochenen Kupfertafeln dargestellt ist. Der Verfasser beweis't daß die Radjputen ein fremdes Volk sind, welches die inheimischen Völkerschaften, von denen noch mehrere im Radjasthan unter dem Namen der Bhil, Gaond und Mera existiren, unterjochte. Eine Skizze der Geschichte dieser letztern ist in dem ausführlichen Bericht von der Reise gegeben, welche der Verfasser im Jahre 1819 durch's Marwar machte. Außer geographischen und geognostischen Bemerkungen über den zunächst an Mewar gränzenden Theil des Landes enthält der Bericht des Colonel Tod bedeutende Fragmente aus der Geschichte vom Marwar. Man sieht hier dieselben Tugenden und dieselben Laster sich entwickeln, welche den Karakter der Radjputen ausmachen. Es ist wie im Mewar, ein wilder Muth, eine Treue, welche jede Probe aushält, ein tiefer Haß für fremdes Joch, womit aber ihre Uneinigkeit und die Erschöpfung, welche im Gefolge bürgerlicher Zwietracht ist, stets endigen. Wenn Colonel Tod, der die Geschichte dieser merkwürdigen Völkerschaften an den Stellen selbst, wo sie lebten, und in den Kroniken der sie verherrlichenden Barden studiert hat, mit Enthusiasmus die blutigen Kämpfe schildert, denen sie unterliegen mußten, so hebt er nichts desto weniger auch mit gleicher Unparteilichkeit die Fehler jener politischen Organisation hervor, deren mit jedem Augenblick zerrissenes Band nur allein ein Mann von Genie, zum Wohle Aller zu bevestigen vermochte. Er zeigt, wie in Mitten ungestümer und uneiniger Haüptlinge, der persönliche Muth, selbst der glänzendste, für die gemeinschaftliche Vertheidigung völlig nutzlos wurde. Die Sorgfalt, womit er Züge

erzählt, welche die Feinde der Radjputen ehren können, beweist überdem, daß er die Wahrheit niemals der ausschließlichen Bewunderung seiner Helden geopfert hat. Die Siege und Grausamkeiten der Muselmänner haben ihn nicht die großen Eigenschaften eines Baber und Akbar vergessen lassen. Die aufrichtigen Lobsprüche, welche er ihrem Genie und ihren Tugenden spendet, scheinen uns eine Garantie für die Genauigkeit zu sein, welche er in die Abfassung der übrigen Theile seiner Annalen bringen mußte, denen die Geschichte Indiens eben so zahlreiche als kostbare Erwerbungen zu verdanken hat. Es ist wenigstens ein Beweis redlicher Absicht und der achtbarsten Unparteilichkeit. Eug. Burnouf.

Art. XXIX. — *Histoire financière de la France*, depuis l'origine de la Monarchie jusqu'à l'année 1828, précedée d'une Introduction sur le mode d'Impôts en usage avant la révolution, suivie de considérations sur le marche du crédit public et les progrès du système financier et d'une table analytique des Noms et des matières. Par *Jacques Bresson*. Paris, Bachelier. 1829. Tome premier. XII. 578 Seiten. Tome second. IV. 503 Seiten. gr. 8.

Das Finanzwesen gehöret, als integrirender Theil der Staatswirthschaft, zu einem der wichtigsten Kapitel der Statistik. Eine Geschichte der Finanzen in einem vorgegebenen Staatsverbande gewähret die lehrreichsten Anlehnungspunkte zu einer Darstellung von dem Entwickelungsgange, welchen das Volk in seiner Kultur genommen hat. Das vorliegende Buch liefert diese für Frankreich; es ist eine sehr vollständige und mit gründlicher Kenntniß ausgearbeitete Geschichte des französischen Finanzwesens. In der Einleitung stellt der Verfasser allgemeine Nachrichten auf über die verschiedenen Arten der Besteuerung, die Einkünfte, Donsgratuits u. s. w., so wie über die Finanzverwaltung. Dann geht er auf den Zustand der Finanzen nach den verschiedenen Regierungsepochen und den dabei angenommenen Administrationsnormen über; mit der Regierung Philipp's I. und den Finanzaufsehern beginnt er, der erste surintendant des finances war Marigny 1301 — 15; darauf folgen die Generalkontroleure der Finanzen, wo Colbert 1661 — 1683 den Reigen beginnt. Der zweite Band fängt mit Turgot im Jahre 1774 unter Ludwig XVI. an, und schließt mit Villele unter Karl X. im Jahre 1828. Die Verwaltung der bald berühmten, bald berüchtigten Finanzmänner Frankreichs wird sehr ausführlich beschrieben, wie sich schon aus der, oben angeführten, Seitenzahl der beiden Bände schließen läßt. Eine lehrreiche Zugabe dieses werthvollen Werkes ist eine komparative Darstellung des Staats-Budgets für den Zeitraum von 1801 bis 1828.

Art. XXX. — *Astronomie pratique.* Usage et composition de la Connaissance des Tems. Ouvrage destiné aux Astronomes, aux Marins et aux Ingénieurs; par *L. B. Francoeur*, Professeur de Fac. des Sciences à Paris et du college de Charlemagne. Paris, Bachelier; Bruxelles, Libr. Parisienne, 1830. — XV. und 472 Seiten in 8.

Dieses Werk liefert einen sehr schätzbaren Beitrag zu den astronomischen Lehrhülfsmitteln; es ist ein empfehlungswerther Wegweiser für den Handgebrauch des beobachtenden und rechnenden Sternkundigen. In der Vorrede giebt der Verfasser eine kurze Notiz über die Geschichte der C. d. T. vom Jahre 1679 an und der Ephemeriden seit 1442; dann giebt er, nach der Einleitung, in der ersten Abtheilung seines Werkes die Bedeutung der Zahlen in der C. d. T. und eine Anleitung zu ihrem Gebrauch. Die zweite Abtheilung enthält Probleme der Astronomie, welche durch die Kupfertafeln erlaütert werden. Die dritte Abtheilung, zu welcher siebenzehn Tabellen gehören, beschäftigt sich mit der Konstruktion und dem Gebrauch der astronomischen Tafeln.

Art. XXXI. — Spaziergang nach Lützschena und dessen Umgebungen. Ein Wegweiser für Freunde der Natur, Kunst und Landwirthschaft. Leipzig, Teubner. 1830. 51 Seiten in 4. mit 15 Steintafeln.

Diese kleine Schrift bildet eine topische Monographie des dem Baron Speck von Sternburg zugehörigen Ritterguts Lützschena, welches auf dem Wege von Leipzig nach Halle, ¾ Stunden von ersterer Stadt, gelegen ist. Sie entspricht vollkommen dem Titel, — ein vortrefflicher Wegweiser durch das in so vieler Beziehung interessante und wichtige Lutzschena.

Geographisch-statistische Zeitung.

Großbritannien.

London, den 20sten November.

— Es hat sich das Gerücht verbreitet, daß eine Seeexpedition unter Kapt. Fitzclarence, Sohn Sr. Maj., ausgerüstet würde, um den östlichen Archipelagus vollständig zu untersuchen. Man erwartet von dieser Expedition die Eröffnung vieler neuen Handelsausflüsse. Sie soll mit Anfang des künftigen Jahres abgehen, und zwar zuerst nach Neusüdwales. (Spätere Berichte widerrufen diese Nachricht, jedoch nur in Beziehung auf Kapt. Fitzclarence, ob aus der ganzen Expedition nichts werde, wird nicht gesagt.)

— Die Literary Gazette erzählt, daß die Sandwich-Insulaner zwei Kriegsbrigs gegen die neuen Hebriden ausgerüstet haben, um daselbst eine Niederlassung zu gründen. Der Anführer der Expedition ist Boki, der Gouverneur von Woahoo, bei dem Manuia, der Hafen-Capitain und 300 Soldaten sind. Nach den letzten Nachrichten hatten die Missionare in Woahoo einen ungemeinen Einfluß erlangt und sich selbst der Regierung so furchtbar gemacht, daß, wie man sagt, der junge König für seine Besitzungen fürchtete, und man behauptet, daß Boki, wenn seine Unternehmen gelänge, nicht mehr nach den Sandwich-Inseln zurückkehren wollte.

— Nachrichten von der Goldküste zufolge, war Richard Lander, der Begleiter und Nachfolger Clapperton's in dessen Unternehmen, das Innere von Afrika zu erforschen, am 23sten März d. J. in Badagry angekommen, und in dieses Land sieben Tagereisen weit vorgedrungen. Er ist Ueberbringer eines Geschenks für den König von Yaru, welcher im Besitz der Papiere Mungo Park's sein soll. Gelingt es Lander, diese zu erhalten, so begiebt er sich von da nach dem Tschad See, um das Ganze der Küste desselben aufzunehmen. (Die Ostseite hat Denham bekanntlich nicht erforscht.)

— Unser Schiff Beagle hat die Küste des Feuerlandes, vom westlichen Eingang in die Magelhaens-Straße bis zum Kap Hoorn aufgenommen. Die Beschwerlichkeiten, womit dieses wissenschaftliche Unternehmen verbunden war, sind unbeschreiblich: 220 Tage lang ward man auch nicht ein einziges Segel gewahr, und wenn die Mannschaft ein frisches Mahl haben wollte, so mußte sie zu ihren Flinten Zuflucht nehmen; der südlichste Theil von Terra del Fuego enthält nämlich Guanacos, sonst bemerkte man außer Hunden kein vierfüßiges Thier im Lande.

— Die Dampfwagen auf der Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester sind jetzt in vollem Gange, und die Entfernung von 32 engl. Meilen wird, mit Einschluß der auf dem Wege nöthigen Aufenthaltszeit, in $2\frac{1}{4}$ Stunden zurückgelegt, ohne diesen Aufenthalt beträgt die Dauer der eigentlichen Fahrt nicht mehr als $1\frac{3}{4}$ Stunden. Die schnellsten Landkutschen haben den Weg bisher in $4\frac{1}{2}$ Stunden zurückgelegt. Die bedeckten Dampfwagen gehen drei Mal täglich hin und zurück, und nehmen jede beliebige Anzahl von Passagieren mit. Der Fahrpreis in den verdeckten Wagen beträgt sieben, in den offenen, die auch drei Mal des Tages hin und zurückgehen, vier Schillinge. Seit Eröffnung der Eisenbahn haben täglich 5—700 Passagiere die Fahrt auf derselben zwischen Liverpool und Manchester gemacht.

— Die Insel Jamaica wurde am 6ten August von einem schrecklichen Unwetter heimgesucht. Der Sturm wüthete von 4 bis 11 Uhr Morgens. Der in Kingston allein angerichtete Schaden wird auf 20,000 Pfd. Sterling angeschlagen.

— Seit dem Jahre 1819 haben wir auf dem Wallfischfang in den arktischen Gewässern 74 Schiffe eingebüßt, jährlich im Durchschnitt also

7 Schiffe. Seit jener Zeit fährt man jenseits der Davis-Straße, was früher nie der Fall gewesen, auch verunglückten damals kaum 2 bis 3 Schiffe jährlich.

— In Canton war nach Berichten vom 1sten Mai zum ersten Mal ein Dampfschiff, der Forbes, und zwar aus Calcutta angekommen. Die Dauer der Fahrt ist nicht bekannt geworden, doch scheint sie bedeutender gewesen zu sein, als sie sich, nach möglichem Mangel an Brennmaterial, berechnen ließ.

— Die Blätter aus Calcutta bis zum 10ten Juni enthalten die Nachricht, daß Feindseligkeiten zwischen den Engländern und den Ingebornen an der Gränze der Provinz von Ober-Assam ausgebrochen sind.

— Unsere neue Niederlassung am Schwanen-Fluß hat schon ihr eigenes Papiergeld. Der Bruder des Ministers Peel, welcher Haupt-Kolonist daselbst ist, scheint es ausgegeben zu haben. Die Noten repräsentiren 5 Sh., 1½ Sh. und selbst 1 Sh. Ungefähr fünf deutsche Meilen vom Kap Naturalist ist ein neuer Fluß entdeckt worden; an der Mündung desselben liegt eine Insel, welche den Schiffen Schutz gewährt, und ungefähr 12' Wasser über der Barre hat, über die ein Schiff von 120 Tonnen mit Bequemlichkeit hinwegfahren kann. Der Boden in der Nähe dieser Insel soll sehr fruchtbar sein. Der Gouverneur war mit einem Haufen von Ansiedlern am 29sten April nach dem neu entdeckten Punkte abgegangen. In der Stadt Freemantle stehen schon funfzig neue Häuser, und andere sind im Bau begriffen. Das Klima findet man im Ganzen gesund, und hat überhaupt gute Aussichten auf das Gedeihen der Niederlassung. Geld und Arbeit waren die einzigen Bedürfnisse; von Sydney und Hobarttown erwartete man in Kurzem reichliche Zufuhren von allem Nöthigen. Die Preise von Lebensmitteln waren bis jetzt noch hoch.

— Als die ostindische Komp. Kriegssloop Cleves am 26sten Juni im Hafen zu Maskat lag, stand die Stadt in Folge der Empörung wider die, von dem abwesenden Imam eingesetzte Regierung in vollen Flammen, und von den hölzernen Häusern (nicht die der Großen) brannten in einer Stunde funfzehn hundert ab. Das Berg-Amphitheater, welches sich bis 2000' hoch hinter der Stadt erhebt, war schrecklich und herrlich durch den Brand beleuchtet.

— Zeitungen aus New-York vom 2ten Oktober zufolge, ist daselbst die amtliche Nachricht eingegangen, daß die englische Regierung den Handel zwischen den Vereinigten Staaten und den britisch-westindischen Kolonien freigegeben habe. Dieses Ereigniß dürfte dem englischen Handel einen ganz neuen Schwung geben.

— Die Times enthält die Uebersetzung eines seltsamen Aufsatzes des Dictators von Paraguay, Dr. Francia, über die Reisebeschreibung des Schweizers Hrn. Rengger aus Aarau, auf welche er darin noch ungemessener schimpft, wie weiland Buonaparte in seinem Moniteur auf die

englischen Zeitungen, ohne, so wenig wie dieser damals in Frankreich rc., einen Widerspruch in Paraguay zu erfahren, wo er das Monopol der Presse, wie das des Mata-Thee's ausübt. Es ist merkwürdig, daß er darin ebenfalls ehrenrührig des Pseudo-Marques v. Guarani gedenkt, der früher sein Agent sein wollte und dem Mémorial Bordelais die vielen erlogenen Nachrichten über Paraguay lieferte, seitdem aber in Spanien ergriffen und hingerichtet worden sein soll.

— Die Prinz von Wales Insel, Singapore und Malacca bilden vom 30. Juni d. J. an keine besondere Regierung mehr, sondern sind der Präsidentschaft von Fort William (Calcutta) untergeordnet.

— Am 18. v. M ist die zweite Expedition von Portsmouth abgegangen, um die Aufnahme der westlichen Küste von Afrika, welche Kapitain Boteler unvollendet gelassen hatte, zu beendigen. Den Oberbefehl führt der Kapitain Belcher, der mit Kaptitain Beechey im stillen Ocean war. Die Sloop Aetna ist zu der Expedition bestimmt, und Kommandeur und Offiziere sind sorgfältig ausgewählt worden. Der Aetna geht zuerst nach Sierra Leone und dann nach mehreren Gegenden der Goldküste, um die Meridian-Entfernungen derjenigen Punkte zu bestimmen, welche bei der Küstenaufnahme durch die Kapitains Owen und Vidal nicht gemessen worden sind. (Vergl. Annalen, II. Band S. 182 ff.) Kapitain Belcher wird demnach die hydrographischen Arbeiten, welche der französische Schiffslieutenant Le Prédour in jenen Littoralen ausgeführt hat, vervollständigen.

Harwich, den 15ten November.

— Am 14. v. M. ist an den Strand von Sizewill bei Aldborough (in Suffolk, 52° 10′ N., Ostküste von England), eine Flasche vom Meere herangeschwemmt worden, die einen Zettel enthielt, welcher besagt, daß die Flasche am 18. September 1830 auf der Höhe der norwegischen Küste in den Malstrom (67° 45′ N.) geworfen worden sei, um auszumitteln, ob der Strudel sie verschlingen, oder ob sie an eine Küste treiben werde.

Frankreich.

Paris, den 25sten November.

— In der Sitzung der königlichen Akademie der Wissenschaften vom 1. v. M. las Hr. Cordier einen Auszug eines Briefes des Ingenieurs Rozet über die geologische Bildung der Küste der Berberei in der Nähe von Algier. Die Küste besteht, in der Nachbarschaft von Sidi-Ferruch, aus schieferartigem Gestein mit Blättern, die einen Neigungswinkel von 20° bis 25° gegen S. haben; Die Breite dieser Felskette beträgt 1500 Meters und ihre Höhe über dem Meere 250 Meters. Die Grundlage des Gesteins, im Niveau des Meeres ist talkartig. Darunter liegt eine Schicht eines harten Kalkgeschiebes, dessen man sich, wie des Marmors, zu den Bauten in Algier und zu Grabdenkmalen

bedient, und unter dieser Masse von kohlensaurer Kalkerde bemerkt man wieder ein Talklager. Mitten in diesen Felsen bemerkt man Quarz- und Diorit-Adern. Südlich von dieser Felsenkette befindet sich eine hochliegende Ebene, welche sich bis zum Fuße des kleinen Atlas hinzieht und ungefähr 20 Meilen Oberfläche hat. Sie besteht aus einer tertiären Gebirgsformation und man bemerkt kalkartigen Sandstein, so wie Kalk, mit Bruchstücken von Seethieren, Gneis- und Talkgeschiebe, und endlich vesten Kalk mit Land- und Seemuscheln darin. Man hat eine große Aehnlichkeit zwischen diesem Gebirge und denen in den Departements des Herault und der Rhonemündungen bemerkt. — In einem Schreiben aus Algier vom 28. September lies't man Folgendes: — „Der Oberbefehlshaber der französischen Expeditions-Armee in Algier, General Clausel, zeigt große Thätigkeit in seinen Bemühungen, das Land zu kultiviren. Er will einen zwei Lieues von der Stadt entfernten Meierhof des Dey einer französischen Gesellschaft überlassen, um darin die Kultur der Baumwolle, des Indigo, des Hanf und Lein und mehrerer andern Produkte zu versuchen, welche Frankreich vom Auslande bezieht. Man wird französische, schweizerische, deutsche und maltaische Familien auf diese Meierei berufen. Nichts von dem, was daselbst unternommen wird, soll der Regierung zur Last fallen, sondern das Etablissement wird allein der Privat-Industrie überlassen. — Es ist auch von dem Projekt die Rede, die große Ebene von Metidjah, welche zwischen Algier und Belida 18 bis 20 Stunden lang und 2½ bis 4 Stunden breit sich bis an den Fuß des kleinen Atlas erstreckt, unter größern Kulturzustand zu setzen, als sie bisher behauptet hat. — Um die Kolonisationspläne auszuführen, würde man die Ländereien einer Gesellschaft hingeben müssen, welche 150 Millionen zusammenschösse. Dies würde schon gehen. Zwanzigtausend Bauern, welche jährlich aus der Schweiz, Baden, Würtemberg, den Rheinlanden und aus Holland auswandern, würden eher hieher als nach Amerika gehen. Hier würden sie gleich bei ihrer Ankunft Eigenthümer sein, und erst im vierten Jahr nach ihrer Einwanderung den Grundzins für die ihnen angewiesenen Ländereien bezahlen. In Amerika müssen sie drei Jahre umsonst arbeiten und erst nach deren Ablauf fangen sie an, für ihre Rechnung zu arbeiten. Der Boden ist in der Umgebung von Algier viel fruchtbarer als in Amerika. In der Umgebung von Bona und Oran soll er noch besser sein. Es ist die Rede davon eine Kompagnie nach Art der ostindischen zu errichten, die wo möglich aus Kapitalisten aller Nationen Europas bestehen soll. Dies beweist deutlich, daß man auf die Dauer unserer Besetzung zählt, bei welcher der Handel und die Sicherheit von ganz Europa interessirt sind. Der Oberbefehlshaber der Expeditionsarmee hat der Stadt eine neue Verwaltung gegeben. Die Municipalität besteht aus einem k. Kommissär, einem Adjunkten und aus sechs Mitgliedern, welche zu gleichen Theilen aus den Mauren, den

Koluglis und den Israeliten gewählt worden. Auch ist ein aus 9 Mitgliedern bestehender Gesundheitsrath eingesetzt, so wie aus dem Tribus der Owas ein neues orientalisches Korps organisirt worden. Die Offiziere und Unteroffiziere sind Franzosen, die Uniform ist dem Nationalkostüm entsprechend eingerichtet. — In einem Schreiben aus Algier vom 7. Oktob. heißt es ferner: „Es ist 8 Uhr Abends. Die Marabouts rufen die Muselmänner von der Höhe der Moscheen zum Gebet. Die Juden haben, um ihr Laubhüttenfest zu feiern, ihre Terrassen in einen grünen Binsenwald verwandelt. Die Franzosen, vor denen Mauren mit Fackeln hergehen, besuchen einander; diese Abendgesellschaften dauern bis spät in die Nacht. Dieses alles deutet auf die vollkommenste Herstellung der Ruhe. Die ganze Bevölkerung ist uns zugethan, und namentlich die Juden, die uns, bis auf ihr Geld, alles geben möchten. Alles kultivirt sich, sogar die Frauen. Als wir ankamen, ließ sich niemals eine auf der Straße sehen; jetzt gehen sie alle aus. Zwar sind die Maurinnen verschleiert, allein sie lassen doch oft den Bournou, der ihnen das Gesicht verhüllt, ein wenig sinken, und zeigen ein Paar große, schöne Augen, deren Glanz durch die schwarze Färbung der Augenbraunen noch mehr erhöht wird. Die Eifersucht der Mauren fällt mit dem Schleier ihrer Frauen; man hat, ein unerhörtes Ereigniß, mehreren Franzosen in einen Harem auf dem Landhause des Besitzers den Eintritt gestattet. Di. Stadt zählt jetzt ungefähr so viel fremde Soldaten als Inwohner. Es ist ein drolliger Anblick, bald einen der Sieger Algiers zu sehen, wie er auf der Kruppe eines Esels durch die Stadt reitet, und seine Einkaüfe vor sich hat, oder einem Beduinen auf einem Kameel zu begegnen, der einen unserer Soldaten mit auf den Rücken des Thiers genommen hat. — Wir gehen oft auf die Vorposten zum Diner hinaus. Die Landhaüser sind herrlich; Gehölze von Palmen, Citronen, Granaten, Aloe, Feigen- und Oelbaümen umgeben sie, und verbreiten den kühlsten Schatten. Die Luft ist mit den Düften des Jasmin und der bengalischen Rosen gewürzt. Kein wildes Thier stört die Ruhe dieses Paradieses; Löwen, Tiger und Panther haben sich in das Gebirge des kleinen Atlas geflüchtet, welches wir jenseits der Bai emporragen sehen. — Jedes nur einigermaßen ansehnliche Haus hat hier einen mit Marmor gepflasterten Hof, drei Reihen von Zimmern übereinander, deren Fenster jedoch keine Glasscheiben, sondern nur Vorhänge oder Jalousien haben, und oben auf dem Dache eine Terrasse, um frische Luft zu schöpfen. Die Zimmer sind mit Teppichen, Polstern statt der Stühle, und einigen sehr niedrigen Tischen ausgeschmückt. Dienstboten hat man für den geringsten Preis in großer Anzahl, und unter ihnen gewöhnlich einen Dollmetscher. — Die Straßen sind sehr viel reinlicher als sonst. In Nahrungsmitteln herrscht wenig Abwechselung, aber was man bekommt, ist gut und gesund. Die Früchte, besonders die Orangen und Weintrauben, sind vortrefflich."

— Durch einen zwischen der französischen Regierung und der Regentschaft Tunis abgeschlossenen Vertrag ist die Insel Tabarca an Frankreich abgetreten worden. Die Franzosen betrieben früher in den Küstengewässern dieses Eilandes den Korallenfang. Es liegt unmittelbar vor der Küste des Vestlandes zwölf Seemeilen südlich von der Insel Galita, deren Mittelpunkt nach den Beobachtungen des Kapitains Smyth in 37° 32′ ½ N. und 6° 34′,50″ O. Paris gelegen ist. Ein anderer Hauptartikel jenes Vertrags bezieht sich auf gänzliche Freiheit des Handels und Aufhören des vom Bai von Tunis ausgeübten Monopols. — Ein ähnlicher Traktat ist durch den Admiral Rosamel am 11. August d. J. mit dem Pascha von Tripoli abgeschlossen worden. Handelsfreiheit aller Nationen mit den Tripolitanern ist darin stipulirt, ohne besondere der französischen Nation; Loslassung der christlichen Sklaven; Unterstützung der fremden Schiffe, welche an der Küste von Tripoli Schiffbruch leiden; Anerkenntniß des Rechtes aller auswärtigen Mächte, in allen Theilen des Paschaliks Consule zu ernennen, ohne die bisherigen Anstellungs- und sonstigen Geschenke und Tribute entrichten zu müssen.

— Im französischen Theile der Pirenäen befinden sich 774 Gemeinden, die ganze Bevölkerung besteht aus 391000 Seelen. Die bewohnte Zone der Gebirgskette endet mit einer Höhe von 1500 Meter über dem Meere. Die Hälfte dieser Zone ist von Waldungen, Weiden und Seen, und unzugänglichen Felsen bedeckt. Die Kretins oder mit Kröpfen behafteten Menschen kommen vor besonders in den Thälern von Barèges, Comminges, Aran, Béarn, auf der spanischen Seite gar nicht. Sie leben in einem jammervollen Zustande. — Die Eiche, Buche und Tanne sind die vornehmsten Baumgattungen. Die Eiche hat ihre Vegetationsgränze 600 — 700 Meter hoch. Die Buche und Weißtanne 100 M. Die Kiefer 1700 M. Außer den Hauptstraßen giebt es eine Menge von Pässen, welche nur für Fußgänger und Maulthiere sich eigenen; in der Centralkette erreichen sie eine Höhe von 1100 — 1200 Toisen und sind zum Theil gefahrvoll, dennoch werden sie zum Handel benutzt.

— Wenn die französische Industrie nicht diejenige Ausdehnung gewinnt, welche nicht allein für die Consumtion des Inlandes, sondern auch zu einem großen Handel nach außen hinreicht, so liegt diese Erscheinung darin, daß die vorige Verwaltung, eine Verwaltung ohne wohlwollende Gesinnungen und ohne Einsicht, ihrer Entwickelung Hindernisse in den Weg gelegt hat. Die Natur hat den Kunstfleiß nicht mit Mißgunst behandelt, und die National-Thätigkeit ist immer bereit, ihn für seine Arbeiten mit Gegenständen und Hülfsleistungen zu versorgen. Die Steinkohle kommt nur schwer und zu sehr hohem Preise nach mehreren der östlichen Departements von Frankreich; die Bearbeitung der Bergwerke von Epinal wird diesem Bedürfnisse nach großem Maaßstabe abhelfen und den zahlreichen Hüttenwerken in der Franche-Comté, in Burgund und

der Champagne, eine neue Thätigkeit geben. Allein der Kanal von Bourgogne ist noch nicht vollendet, und noch lange Zeit wird man auf die Vollendung des Kanals zwischen dem Doubs und dem Rheine warten müssen, folglich werden die Wohlthaten, die durch den neuen Steinkohlenbau entstehen können, verschoben, troß dem Fleiße der Unternehmer und troß den Bitten der Hüttenbesitzer und Manufakturisten. Hier sieht man es recht, wie vortheilhaft es ist, die Sorge für den Bau der Wege der Industrie zu überlassen, die sie benutzt. Eine Gesellschaft führt in wenigen Jahren das aus, was auf dem gewöhnlichen Wege wenigstens einige dreißig Jahre erfordert. Sind vielleicht auch die Arbeiten der Gesellschaften weniger gut und von geringerer Dauer, so würde es doch vielleicht zweckmäßiger sein, ihnen den Vorzug einzuraumen, um schneller in den Besitz des Resultats gesetzt zu werden. Eine Eisenbahn zwischen dem Kanal du Centre und dem Kanal von Burgund ist, zur Ausführung durch eine Aktien-Gesellschaft, in Vorschlag gebracht worden.

Paris, den 30sten November.

— In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften am 18ten Oktob. theilte Hr. Arago ein Schreiben des Hrn. Borle über seine Versuche mit dem irdischen Magnetismus mit, welche der Commission zur Untersuchung einer ähnlichen Arbeit des Hrn. Borneck (die aus den Herren Freycinet, Arago und Mathieu besteht) zugewiesen wurde. Hr. v. Humboldt legte auf das Büreau eine Arbeit des Hrn. Mornay nieder, welche mehr als 50 magnetische Beobachtungen enthält, bei welcher Gelegenheit Hr. Arago bemerkte, daß sie nicht ganz streng genau wären. Außer diesen Beobachtungen theilte Hr. v. H. noch mehrere andere Arbeiten über den Magnetismus und seine stündliche Variation, desgleichen mehrere von ihm selbst angestellte Beobachtungen über den hygrometrischen Zustand der Luft in verschiedenen Klimaten mit. Hr. Cordier theilte bei dieser Gelegenheit sehr interessante Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen der Lagerung der Erzadern und der Richtung der magnetischen Strömungen mit: Beobachtungen, welche man mit Hülfe der galvanischen Säule in den Bergwerken in Cornwall veranstaltet hat, haben diese Entdeckung bestätigt und bewiesen, daß der obere Theil der Erzadern positiv, und der untere negativ sei. Eben der, welcher diese Versuche gemacht, hat durch neue Beobachtungen die bereits vorhandene Entdeckung über die Temperatur im Innern der Erde bestätigt und gefunden, daß sie in großer Tiefe sehr schnell zunehme. Auch hat man in den Gewässern dieser großen Vertiefungen Seesalz gefunden, obgleich das Wasser über eine primitive Erdschicht hinlaüft und keine Spur von Meerniederschlag auf derselben zu finden ist. Hr. Moreau de Jones las eine Denkschrift: statistische Uebersicht der europäischen Volksmenge in verschiedenen Reichen, nach dem Alter derer, welche dazu gehören.

— Hr. Douville, Mitglied der hiesigen geogr. Gesellschaft, hat eine Reise durch Angola zurückgelegt. In einem Schreiben, das aus Rio de Janeiro vom 1sten Juni datirt und an die genannte Gesellschaft gerichtet ist, sagt er darüber Folgendes: Der glücklichste Zufall hat mir die Erlaubniß verschafft, in das Königreich Angola einzubringen. Ich habe sie benutzt, um alle seine Provinzen zu durchlaufen, bevor ich bis zu den ganz wilden Negern vordrang. Der Portugiese ist so träge und fürchtet die Krankheiten, welche in diesen Ländern wüthen, so sehr, daß er nicht die geringste Idee von dem Lande hat, welches er regiert. Die Präfekten, welche er in die Provinzen schickt, sind nur Lieutenants oder Subaltern-Offiziere der Neger-Miliz, deren Kenntnisse sich darauf beschränken, zu wissen, wie sie den Inwohner am besten necken, quälen und plündern sollen. Angola ist reich an Erzen und Edelsteinen; das Pflanzenreich bietet mit jedem Schritt etwas Neues dar, die kostbarsten Hölzer finden sich fast in allen Wäldern, und man könnte im Innern wohl alle bekannten Essenzen verfertigen und ihre Zahl noch vermehren. Der indische Pfeffer, das Zuckerrohr und der Kaffeebaum bilden Wälder (!) Die Ufer der Flüsse, besonders die des Bengo- (Zenza-) Stroms sind reizend, doch leider sehr ungesund. Nachdem ich eine hinreichende Zeit in den Prov. von Angola zugebracht, dachte ich daran, zu den wilden Völkerschaften aufzubrechen, obschon man, so zu sagen, denselben Namen dem Bewohner von Angola geben kann. Der Portugiese führt hier seit 3 Jahrhunderten das Regiment und hat sich bemüht, möglichst viel Geld aus diesem Lande zu ziehen, aber nie hat er daran gedacht, den Bewohnern nützlich zu werden. Meine Reisen erstrecken sich auf 17° ½ von W. nach O. und auf 19° von S. nach N. Das Reisen in diesem Lande ist mit großen Kosten und Gefahren verknüpft; der Wilde sucht jede Gelegenheit auf, den Fremden zu überfallen und zu berauben. Man läuft Gefahr Hungers zu sterben; es ist mir das mehr als ein Mal begegnet, obschon ich mit 500 Negern, die mit Lebensmitteln, Waaren, Branntwein ꝛc. beladen waren, um damit meine Träger zu bezahlen und den Neger-Haüptlingen Geschenke zu machen, ins Innere reis'te. Ich habe mich so viel als möglich mit Baro- und Thermometer-Beobachtungen, so wie mit Bestimmung der Breite und Länge der Hauptpunkte beschäftigt, und mich bemüht, den Lauf der Ströme und Flüsse, ihre Quellen und Mündungen kennen zu lernen. Alle diese Beobachtungen habe ich in Karten gebracht. Ich bin so glücklich gewesen, den Punkt zu bestimmen, wo der Zaire den Namen Gango annimmt; ich kann sogar einige Nachrichten über den Nil und Niger mittheilen, nach Berichten, welche ich bei den Miluas und dem Haüptling Muene-Haï eingesammelt habe; die Uebereinstimmung in den verschiedenen Aussagen läßt mich hoffen, daß sie einiges Licht über diesen Theil der Erdkunde verbreiten werden. Krankheit und Mangel aller Art haben mich veranlaßt, das Projekt quer durch Afrika zu gehen, und über Alexandrien

nach Europa zurückzukehren, aufzugeben. Doch nahm ich den Rückweg zur Küste in anderer Richtung, um andere Gegenden und Völkerschaften kennen zu lernen Ich bringe einige Stücke mit, welche mir, als Arbeit eines Volks in Innerafrika, merkwürdig scheinen. Unter andern habe ich zwei kleine Steinaltäre; auf dem einen werden den Göttern die Erstlinge der Mais- und Bohnenärndte dargebracht, auf den andern eine kleine Pyramide von Kupfer, welche der Bergmann jedes Mal, bevor er die Arbeit in den Kupfergruben anfängt, zum Opfer bringt. Dieses Volk scheint einige Verbindung mit den alten Völkern im NO. von Afrika gehabt zu haben; seine Religion nähert sich der der alten Aegypter, es glaubt an die Seelenwanderung. In Afrika sind die Gebraüche eben so manchfaltig als die Religionen, die Sitten sind überall ziemlich gleich. Die Haüptlinge sind abscheulich, und verdammen ihre Untergebene um nichts zur Sklaverei. Indem sie sich wechselseitig einladen, dann aber die Rechte der Gastfreundschaft hint'an setzen, beladen sie den zum Besuch gekommenen Haüptling mit Ketten und Banden, und tödten ihn, um sich seines Landes und Volkes zu bemächtigen.

— Kanal Namen in Frankreich. Auf einen Bericht des Ministers des Innern hat der König befohlen, daß verschiedene Kanäle, welche seit dem Jahre 1814 neue Namen erhalten hatten, wieder ihre früheren Benennungen annehmen sollen. Demnach wird der Kanal Monsieur den Namen Kanal vom Rhone zum Rhein, der Kanal Herzog von Angouleme den Namen Somme Kanal, der Kanal Herzog von Bordeaux den Namen Kanal der Bezère und Corrèze und der Maria-Theresien Kanal den Namen Kanal von St. Maur führen. Der Kanal Herzog von Berry soll hinführo nur Berry heißen, nach dem Namen der ehemaligen Provinz, in der er liegt.

— Während der ersten neun Monate dieses Jahres sind aus außereuropäischen Häfen 1032 Schiffe in Frankreich eingelaufen (in dem entsprechenden Zeitraum des vorigen Jahres 1139) und zwar aus

Haiti	42.	Aus Cuba	48
Brasilien	52.	Von den Antillen	26
Vereinigten Staaten	319.	Aus dem indischen Meere	14
Mexico	37.	Aus Calcutta	14
Colombien	10.	Aus China	1
Peru und Chili	9.	Vom Wallfischfang	8
Plata Staaten	20.	Aus Alexandrien	36

Aus den französischen Kolonien 396.

Während desselben Zeitraums wurden nach außereuropäischen Häfen 562 französische Schiffe expedirt, (im vorigen Jahre 776); darunter aus

Dem Havre	129.	Nantes	78
Bordeaux	152.	St. Malo	26
Marseille	80.	Cherbourg und Caen	27
Dünkirchen	22.		

Der Handel hat demnach abgenommen, und namentlich der Handel nach Haiti, Colombien und Brasilien.

— In einer der neuesten Versammlungen der hiesigen asiatischen Gesellschaft, worin Hr. Klaproth eine kritische Beleuchtung der Werke des Paters Hyacinth zur Geschichte der Mongolen mittheilte, (siehe das Oktober Heft der Annalen. S. 77 ff.) bemerkte der gelehrte Berichterstatter, in Beziehung auf des Hrn. J. J. Schmidt in St. Petersburg Ansicht über den Ursprung der Uiguren; daß „die Traumereien (rêveries, wie er sich ausdrückte) des Hrn. Schmidt über den tangutischen Ursprung dieses Volkes selbst nicht ein Mal in St. Petersburg Anhänger gefunden habe. Hr. von Senkowski, ein gelehrter Pole, welcher sich erfolgreich mit Untersuchungen über die Geschichte Asiens beschäftigt, sei, unter andern Literatoren der russischen Hauptstadt durchaus der Meinung, daß die Uiguren ein türkischer Stamm seien. Zum Beweise des Gesagten schaltet Hr. Klaproth Auszüge aus zwei von Hrn v. Senkowski an ihn gerichteten Briefen vom 6|18. Januar und 14|26. Februar 1825 ein, worin die Worte vorkommen: „daß die Uiguren, trotz den „Bemühungeu derjenigen, welche sie tangutisiren wollen, nichts desto „weniger Türken bleiben." Ich benutze diese Gelegenheit, fügte Hr. Klaproth hinzu, die Leser zu benachrichtigen, daß es in St. Petersburg einen zweiten Hrn. Senkowski giebt, den man nicht mit meinem gelehrten Korrespondenten verwechseln muß; er arbeitet an dem russischen Journal Ssjewernaja Ptschela, „die nordische Biene." Dieser zweite Professor Senkowski hat in Nro. 151 (vom 17. December 1825) des genannten Blattes einen Artikel abdrucken lassen, welcher von der russischen Ausgabe der „Reise des Plan Carpin" handelt. Dieser Artikel ist voll Absurditäten. Der Verfasser behauptet da gerade das Gegentheil von dem was mir Joseph Senkowski einige Monate früher über der Ursprung der Uiguren geschrieben hatte. Er greift auf unartige Weise Deguignes, Vater, und Hrn. Abel-Remusat an; Ersterer hat, ihm zufolge, aus den chinesischen Jahrbüchern eine geographisch-historische Maskerade gezogen, u. s. w., u. s. w.

— Der ehemalige Advokat Peuchet, einer der Redakteure des Moniteur, ist hier in seinem 75 Jahre gestorben. Er zeichnete sich durch die Vielseitigkeit seiner Kenntnisse aus, die namentlich im Fache der Statistik und Staatswirthschaft bedeutend waren. Zu seinen verdienstvollsten Arbeiten gehören: das in fünf Quartbänden im Jahre 1799 erschienene: Dictionaire universel de la géographie commerçante, zu welchem ihm der bekannte Abbé Morellet mehrere Materialien lieferte, und sein, mit Hrn. Chanlaire herausgegebenes, leider unvollendet gebliebenes, großes statistisches Werk, Déscription topographique et statistique de la France, das in einzelnen Heften, in Quart, erschien. In der Encyclopédie méthodique waren die Abtheilungen Police et Municipalités von ihm.

— Hr. Le Pindray, ein ehemaliger Officier beim afrikanischen Bataillon, las unlängst in einer Sitzung der geographischen Gesellschaft den ersten Theil eines Projekts zu einer Reise vor, welche von Saint-Louis (Senegal) in das Innere von Afrika zu unternehmen sei. Er bevorwortete seinen Vortrag mit einer Uebersicht verschiedener Exkursionen, die er zu den am Senegal lebenden Volksstämmen unternommen hat.

Schweiz.

Genf, den 10ten November.

— Es ist bemerkenswerth, daß die Polhöhe von Genf seit dem Anfang des 18ten Jahrhunderts sehr genau bekannt gewesen ist. Seit 1706 gab sie Jean Christophe Fatio de Duillier, wahrscheinlich nach eigenen Beobachtungen mit einem dreifüßigen Quadranten, zu 46° 12′ an, und dieser Werth ist es, welcher gegenwärtig in runder Zahl angenommen werden muß, wie der gelehrte Professor Gautier in einer Abhandlung zeigt, welche er in der hiesigen Gesellschaft der Physik und Naturgeschichte, in deren Sitzung vom 16. Oktober 1828, vorgetragen hat. Cassini de Thury zog im Jahre 1744 den Uhrthurm St. Pierre zu Genf in sein trigonometrisches Netz zum Behuf der großen Karte von Frankreich; aus den Koordinaten ergiebt sich die Breite des gedachten Thurms zu 46° 12′ 8″,3. Seit der Gründung der Sternwarte im Jahr 1773 haben Mallet und Pictet die Polhöhe derselben auf astronomischem Wege bestimmt: ersterer fand 46° 12′, letzterer 46° 11′ 58″. Späterhin bestimmten Henry und Delcros die Breite, theils aus der trigonometrischen Verbindung mit Straßburg, theils aus Beobachtungen zahlreicher Reihen des Polaris; die erstere Methode giebt, in der Hypothese der Erdabplattung 1 : 308, für die Sternwarte 46° 12′ 2″,4, die zweite dagegen 46° 11′ 58″,6. Der Unterschied von nahe vier Sekunden zwischen diesen Resultaten machte eine neue Bestimmung wünschenswerth; Hr. Gautier hat sich derselben unterzogen. Er bediente sich dazu eines gambey'schen Repetitionskreises von 20 Zoll Durchmesser, den unsere Regierung für die Sternwarte im Jahre 1824 neu anschaffte. Im Mittel aus 314 Beobachtungsreihen von Sternen und der Sonne, welche 3338 Repetitionen umspannen, findet Hr. Gautier die Breite der Sternwarte 46° 11′ 59″,4. Nach den astronomisch-geodätischen Operationen, welche die französischen Ingenieur-Geographen zum Behuf der neuen Karte von Frankreich ausführen, ist die Breite der hiesigen Sternwarte, den Berechnungen des Kapt. Filhon zufolge, in der Abplattung 1 : 308, um nahe eine Sekunde größer, nämlich 46° 12′ 0″,33, so daß man im Mittel aus beiden Bestimmungsmethoden unbedenklich die runde Zahl 46° 12′ setzen kann. Nach Kapt. Filhon ist die Länge der hiesigen Sternwarte 3° 48′ 54″,85, wofür 15′ 16″ in Zeit östlich von Paris anzunehmen ist. Demselben Offizier zufolge ist der Uhrthurm v. St. Pierre in 46° 12′ 4″ 78 N.

und 3° 48′ 45″,1 O., so daß die Differenz mit dem Observatorium 4″,45 in der Breite und 9″,75 in der Länge beträgt, genau so groß, wie sie der verstorbene Pictet gefunden hatte (4″,69 und 9″,84). Die Abhandlung des Hrn. Gautier ist in den Schriften der oben erwähnten Societät, im IV. Bande bekannt gemacht worden; einen Auszug daraus hat der Verf. im Märzheft der Bibl. Univ. mitgetheilt.

— Die Quantität des Regens welche in Genf (beim Pont des Tranchées 1252′,6 par. über dem Meere) im Laufe des Jahres 1829 gefallen ist, beträgt 34″.7‴,41. Die Mittelzahl der vorhergehenden drei und dreißig Jahre ist 28″.9″,73, das trockenste Jahr ist 1822 mit 15″,1″,83; nur fünf Jahre zeigen eine größere Regenmenge als das Jahr 1829, nämlich

1804	35″1‴,67	1810	39″8‴,42
1816	36 7 ,42	1801	44 4 ,25
1799	44″9‴,83.		

Anders stellte es sich auf dem großen St. Bernhard, (Hospitium 7668′ über dem Meere). Weit davon entfernt, beträchtlich zu sein, wie in Genf, war daselbst die Regenmenge unter der Mittelzahl. Sie betrug im verflossenen Jahre 54″6‴,22; das Mittel aus den Beobachtungen der eilf vorhergehenden Jahre ist aber 56″8‴,52. Das Maximum dieser eilf Jahre fällt in 1818 mit 78″11‴,01 und das Minimum in 1828 mit 31″6‴,39.

In Friburg (Collegium 1955′ par. über dem Meere, 46°48′27″ N. 4°49′19″ O. Paris, nach Trechsel's trigon. Vermess. des Kantons Bern) war im Laufe des Jahres 1829 die totale Quantität des atmosphärischen Wassers 46″2‴,0; das Jahr vorher waren 6″2‴ weniger Wasser gefallen.

In Joyeuse (44° 28′ N. 1° 55′ O. P. ungefähr 600′ über dem Meere) betrug im Jahre 1829 die Menge des gefallenen Regens 52″10‴,3; im Mittel aus Beobachtungen während der letzten fünf und zwanzig Jahre fällt hier jährlich im Durchschnitt 47″11‴,7; das Maximum ereignete sich im Jahre 1827 mit 81″2‴,0, das Minimum im Jahre 1835 mit 33″0‴,4.

In Alais (Departement du Gard) war die Regen-Quantität während des verflossenen Jahres 42″11‴,37, was nur von den Jahren 1804, 1808, 1811 und 1819 übertroffen worden ist.

— Lord Minto und sein Sohn erstiegen am 6. September den Monte-Rosa, und gelangten auf die Höhe desjenigen der drei Gipfel des Berges, welcher dem St. Nikolausthal gegenüber steht und der Höhe nach der mittlere ist. Hier stand das Thermometer R. um 10 Uhr Vormittags auf 0. Die Reisenden fanden die Erhöhung jenes Punktes zu 4147 Meters über der Meeresfläche, oder 3379,2 Meters über dem genfer See.

— Am 13. September wagten es vier Engländer aller Warnungen und des gefallenen Schnees ungeachtet, den 7530′ hohen Col de Bonhomme zu ersteigen. Sie gingen gegen 11 Uhr Morgens leicht bekleidet, ohne Lebensmittel und nur von einem Führer begleitet von Contamine (Kanton Genf) aus. Der Wind hatte den Schnee zusammengeweht und den Weg vernichtet, so daß sie bis an den Leib im Schnee waten mußten. Einer von ihnen, Namens Campbel, wurde bald schwach, der Führer nahm ihn auf die Schultern, aber er starb bald darauf. Ein anderer, Richard Baker, Schwager des Verstorbenen, hatte dasselbe Schicksal.

— Im Herbste des vergangenen Jahres (1829) beobachtete man in den Bädern des Gurnigels eine außerordentliche Höhe der Temperatur, welche eine bald funfzigjährige Erfahrung überstieg. Das Thermometer stand am 1. Oktober um 10 Uhr Abends auf + 14° R., was auf dieser Höhe zur Nachtzeit und in dieser Jahreszeit eine auffallende Erscheinung ist. Am 2. Oktober Nachmittags zeigte das Thermometer im Schatten 16° R. Wärme. Die Bäder des Gurnigels sind 3596′ über dem Meere. (Auf dem Brocken, der um 90′ niedriger ist) wurden im Herbste 1818 als Maximum der Luftwärme 13°,5 R. beobachtet, nämlich am 29. September um 9½ Uhr Vormittags, am 3. Oktober noch 12°,2 um 11 Uhr Vormittags. Die geographische Breite des Gurnigelbads ist 46°45′⅓, die des Brockens 51°48′ Der Gurnigel liegt vier Schweizerstunden südlich von Bern, in der, zu den niedern Alpen gehörigen Stockhornkette, an der Nordseite derselben. An seinem Abhange steht das Gurnigelbad mitten in einem 1000 Jucharten großen, der Regierung zuständigen Tannenwalde. Die Heilkräfte dieses Schwefelbrunnens haben sich seit langer Zeit gegen Hypochondrie, Hämorrhoiden, Magenbeschwerden u. s. w. bewährt gefunden. Es sind zwei Quellen: das Schwarzbrünnlein und der Stockbrunnen; jenes wi d vorzüglich getrunken, dieser zum Baden gebraucht. Im Sommer wallfahrten ganze Schaaren von jungen Leuten aus dem benachbarten Guggisberg, nach Landessitte geputzt, hieher, um sich einen fröhlichen Tag zu machen.)

Sécheron bei Genf.

— (Auszug aus einem Privatschreiben.) Das Projekt zur Herausgabe einer Spezialkarte von der Schweiz kennen Sie unstreitig. Charpentier in Ber, der selbst zu dem für diesen Zweck gebildeten Comité gehört, und die Sache mit aufgeklärtem Geist und ohne Verblendung betrachtet, hat mir Folgendes darüber mitgetheilt: Die eröffnete Subskription, à 1 Louisd'or auf 5 Jahre, soll lehren, ob Fonds genug zusammen kommen, um die Arbeit beginnen zu können. Diese Subskriptionsgelder werden nur zur Deckung der Ausgaben verwendet werden, welche der Anfertigung der Karte selbst vorhergehen. Diese wird dann außerdem bezahlt, von den Subskribenten natürlich wohlfeiler. Die Aufnahme wird Ingenieuren übertragen werden. Ich lege zwei Exemplare der Einladung zur

Unterzeichnung mit dem Vorschlage bei, sie weiter zu verbreiten, um auch in Deutschland die Theilnahme für dieses wichtige Unternehmen zu wecken.*) Der Jahrgang des helvetischen Almanachs, welcher die Beschreibung von Graubündten enthält, ist völlig verschwunden. Ich habe ohne Erfolg nach und nach in allen Buchhandlungen der Schweiz anfragen lassen, und in Graubündten selbst vielfältig danach gesucht, um wenigstens ein Exemplar für Sie aufzutreiben. In Chur ist es mir jedoch gelungen, zwei Exemplare von der zum Almanach gehörenden Karte zu erhaschen. Sie ist von Amsteg gezeichnet; und sie scheint mir, ungeachtet der Mängel, welche ich an Ort und Stelle habe wahrnehmen können, zu den bessern Darstellungen dieses Landes zu gehören. Hr. Hauptmann von *** empfängt zu gleicher Zeit mit diesem Schreiben eine Sendung Bücher rc. für mich selbst. Vielleicht sind einige Gegenstände darunter, welche Ihnen noch nicht zu Gesicht kamen, und ich wage es daher, Ihnen in dieser Beziehung Folgendes zu nennen: Kasthofer's zwei Werke über die Landwirthschaft und Waldbau in den Alpen, für Pflanzengeographie sehr merkwürdig. Itinéraire autour du Mont Blanc par Pictet; nur bemerkenswerth, weil Sie hier die neue Auflage finden, in welcher die mineralogischen und geologischen Bemerkungen von Louis Necker neu bearbeitet sind. Merian's Gebirgsbildungen um Basel, wenn dies Werk Ihnen zufällig entgangen sein sollte. Eben so die beiden Hefte über das éboulement du glacier de Gétroz, da es das Beste zu sein scheint, was über diese ungeheuere Naturerscheinung bekannt geworden ist. Le recueil des plus anciennes chansons de Genève, für die Vergleichung der romanischen Dialekte. Die hier mitgetheilten sind vom sarmzischen Zweige. Necker's mémoire sur la vallée de Valorsine ist äußerst interessant. Es steht in genauem Zusammenhang mit den Ansichten L. v. Buch's über das Entstehen und die Erhebung der Gebirge, und giebt sehr lehrreiche Aufschlüsse über das Verhalten des Granits zu den geschichteten Urgebirgsarten. Ich habe an Ort und Stelle Necker's Arbeit mit der Natur verglichen, und noch mehrere Bestätigungen seiner Arbeit gefunden. Es giebt vielleicht kein Werk über Ornithologie, welches so anziehend geschrieben und zugleich so gründlich lehrreich ist, als

*) In der diesjährigen Versammlung der Schweizer naturforschenden Gesellschaft, welche in St. Gallen den 26., 27. und 28. Juli Statt fand, ist in Hinsicht auf die topographisch-geognostische Karte der Schweiz beschlossen worden: 1) Die Gesellschaft wird an alle ihre Mitglieder eine dringende Einladung zur Theilnahme an diesem Unternehmen ergehen lassen. 2) Erkennt man nach Verlauf eines halben Jahres, daß die Unterstützung aus dem Lande selbst nicht hinreichend ist, so soll das Comité ermächtigt sein, die Ehrenmitglieder der Gesellschaft in allen Theilen Europa's zur Theilnahme einzuladen. 3) Jeder Subskribent empfängt ein Exemplar der Karte. 4) Man wird sich beeilen, mit der eidgenossischen Militair-Kommission in Verbindung zu treten, um sich über die besten Mittel zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes zu berathen. D. H.

Necker's mémoire sur les oiseaux des environs de Genève. Von den Karten, welche mit diesem Transporte nach Berlin gehen, glaube ich Ihnen folgende, als die seltneren nennen zu dürfen: Carta del dipartimento dell' Adige, und die von La Beche vom Genfer See. La Beche hat sich einen ganzen Sommer mit der systematischen Sondirung des Sees beschäftigt. Vier geognostische Karten, welche Theile des Wallais darstellen. So schlecht auch das Äußere dieser Zeichnungen ist (ich habe sie in größter Eile durchzeichnen müssen), so lege ich doch großen Werth darauf. Hr. von Charpentier in Bex, dessen Gründlichkeit bekannt ist, hat die Originale nach eigenen Aufnahmen gezeichnet und mir deren Kopirung gestattet. Da er mit dem Gedanken umgeht, aus diesen Manuskripten und andern noch zu machenden Aufnahmen eine vollständige geognostische Karte des Wallais herauszugeben, ein Unternehmen, dem wir nur baldige Verwirklichung wünschen müssen, so dürfen die hier in Rede stehenden Kopien allerdings nicht für die Oeffentlichkeit benutzt werden. Endlich erlaube ich mir, Ihre Aufmerksamkeit auf eine geognostische Karte des St. Gotthard zu lenken. Sie gehört zu dem Werke des Hrn. Lardy in Lausanne über jene Gebirgsgruppe, welches in einiger Zeit erscheinen wird.

Solothurn, den 10ten November.

— Nach einer amtlichen Zählung hat unser Kanton gegenwärtig 59122 Inwohner. Davon kommen 4254 auf die Amtei Solothurn, wovon aber nur etwa 2000 der Bürgerschaft angehören; das Verhältniß der Bevölkerung ist also ungefähr wie 1 : 29. Von 100000 Franken Abgaben zahlt die Bürgerschaft von Solothurn etwa 10000, also im Verhältniß wie 1 : 10. Von 1882 Studirenden, welche in dem Zeitraume von 1815 bis 1827 die gelehrten Anstalten des Kantons besuchten, gehören 627 der Stadt und 855 der Landschaft, also im Verhältniß wie 3 : 4. Im großen Rathe sind jedoch die Verhältnisse gerade umgekehrt, indem die Stadt Solothurn darin 68, die Landschaft nur 33 Mitglieder zählt. Einer Zunft, die 20 Zunftgenossen oder noch weniger hat, steht das Recht zu, vier Mitglieder im großen Rath zu haben, eben so wie der Amtei Balsthal, die auf 10384 Inwohner wenigstens 2000 Aktivbürger hat. Dieser ungleichen Vertheilung wegen hört man überall im Kanton die Wünsche für eine Abänderung der Staatsverfassung laut werden. Aehnliche Wünsche geben sich auch in Basel, im Aargau, Bern und andern Kantonen zu erkennen.

— Die Straße über den St. Gotthard soll diesseits bereits, und jenseits in drei Wochen fahrbar sein.

Appenzell, den 20sten November.

— Die im Laufe des Sommers 1830 amtlich und gleichzeitig in allen Gemeinden des Kantons Appenzell-Außerrhoden veranstaltete Volkszählung ergab 39381 Inwohner vor der Sitter, und 2349 1 Inwohner in den Gemeinden hinter der Sitter.

Chur, den 25sten November.

— Die Einnahme von Graubündten ist für das nächste Jahr auf 215931 Gulden, die Ausgabe auf 201000 Gulden veranschlagt, von welchen letztern 21553 Gulden auf die Zinsen der Staatsschuld, und 33000 Gulden zur Tilgung derselben verwendet werden.

Preußischer Staat.

Berlin, den 5ten Dezember.

In der gestrigen Sitzung der hiesigen „Gesellschaft für Erdkunde", trug der stellvertretende Sekretair der Ges. Hr. Zeune folgendes über Pestsperren im Morgenlande vor:

Soweit unser Blick in die Vergangenheit unsers Geschlechts hinein und so weit er in die entferntesten Erdräume hinaus dringt, finden wir 3 furchtbare Uebel, welche über die Menschheit Verwüstung und sittliche Verwilderung gebracht haben: Krieg, Sklaverei und Pest.

Krieg, der sich in der Sage der Urzeit von Kain und Abel als Kampf zwischen zwei Brüdern gestaltet, erweiterte sich allmählig zum Kampf zwischen Horden und Stämmen, weiterhin zwischen Völkern und Völkern, bis wir alle das furchtbare Schauspiel gesehen haben, daß ein ganzer Erdtheil, der 6te Theil des Menschengeschlechts, in sich entzweit war und der Norden und Osten gegen den Westen und Süden zu Felde zog. Dieser gewaltige 20jährige Krieg hat zwar Europa und selbst entfernte Erdgegenden bis in seine Grundfesten erschüttert und die Schuldenlast aller Staaten so vermehrt, daß unter einem halben Jahrhunderte nicht an Tilgung derselben zu denken ist, hat aber eben durch das Ungeheure der Ueberreizung den Ausruf des heiligen Sehers grell vor die Augen gestellt: „soll denn das Schwert ohne Ende fressen?" Hat William Penn das Verdienst, in den Urwäldern der neuen Welt vor mehr als 100 Jahren den Plan des großen Lehrers aus Galiläa, ein Reich des Friedens und der Liebe zu gründen, zur Ausführung gebracht zu haben; so haben die 3 großen verbündeten Herrscher für unsern Erdtheil den hochherzigen Gedanken ausgesprochen, daß die Staatenverhältnisse Europas nicht mehr durch blutige Waffengewalt, sondern durch gemeinsamen Richterspruch geordnet und alle Streitigkeiten und Zerwürfnisse geschlichtet werden sollen. Der einzige Krieg den Alexanders menschenfreundlicher Nachfolger gegen halbasische Rohheit zu führen hatte, zeichnete sich durch Milde im Gegensatze gegen die frühern schonungslosen Kriegszüge bourbonischer und napoleonischer Raubheere aus. Man erinnere sich an des vielgepriesenen Ludwigs 14. mehrmalige Verheerungen der Reinpfalz! Die schönen Folgen jenes neuen christlich-europäischen Völkerbundes, hervorgegangen aus der Asche verbrannter Städte vom Kreml bis zu den Linien von Torres Vedras, entfalten sich vor unsern Augen in reißender Entwickelung: der Grundsatz des Nichteinschreitens in die innern Angelegenheiten der Völker und Vermittelung durch gemeinsame Berathung der 5 großen Mächte Europas.

Sklaverei, das zweite Grundübel für die Menschheit, hat zwar seit der Ausbreitung des Christenthums im ganzen römischen Reiche seine herbe Gestalt immer mehr verloren; nicht mehr mußten sich jährlich 100000 Sklaven zur angenehmen Augenweide des sogenannten souveränen röm. Volks gegenseitig abschlachten oder von wilden Thieren zerreißen oder von tyrannischen Herren kreuzigen lassen. Dagegen hatte das allerkatholische Spanien, nachdem die 3 Mill. Urbewohner der Antillen ausgerottet, den Sklavenersatz aus Afrika ergänzt und so den scheußlichen Negerhandel eingeführt. Wenn England schon auf dem Congreß zu Wien den Sklavenhandel aufzuheben, nach und nach allen handelnden Völkern zur Pflicht machte, so ist von den neuen freisinnigen Staatsverwaltern

Frankreichs und Großbritanniens auch vollends die Aufhebung der Sklaverei in ihren Ansiedelungen zu hoffen. Außer dem Negerhandel war ein Hauptheerd der Sklaverei die Nordküste Afrika's, und in Asien die Gegenden des Kaukasus, in letztern vorzüglich der Handel mit den sogenannten Cirkassierinnen, richtiger Georgerinnen, zum Behufe der türkischen Harems. Diese Quelle hat der edle Nikolaus durch Gewinnung der rohen Gebirgsvölker und durch Gewinnung Anapa's verstopft, und eben so hat Frankreich durch seine Besetzung Moreas und Algiers der christlichen Sklaverei in den Ländern des Islam ein Ende gemacht, ein schönes Sühnopfer für den apostolisch-absolutistischen Feldzug nach Spanien. So können wir also auch das zweite Hauptübel unsers Geschlechts, zumal bei dem reißend schnellen Fortschritt der Gesittung in den Washington-Staaten,*) den ehemaligen spanischen Kolonien, Aegypten, der Türkei und Ostindien, als fast gehoben betrachten.

Pest, diese dritte Hauptplage der Völker, seit Moses seinen Stab über Aegyptenland ausreckte, ist dasjenige Uebel, wo fast noch am meisten zu thun ist. Im Mai 1815 erlebte Burckhardt in Yembo diese Seuche. In dieser Stadt von etwa 5000 Bewohnern starben zuletzt täglich 50 Menschen, und Burckhardt verdankte seine Rettung der Einschließung und einem Fieber. In Dschidda von höchstens 15000 Bewohner starben täglich 250. Nach Burckhardts Nachrichten dulden der Sultan und seine Paschas die Pest in ihren Reichen, weil die zahlreichen Todten ihren Beutel füllen. (S. Berghaus' Annalen, März, 1830.) Alexandrien und Damiette sind voll fremder Kaufleute aus allen Theilen des Morgenlandes. Nach dem Gesetze fällt alles Eigenthum, wo keine nahen Erben sind, ja selbst wenn die Erben abwesend sind, dem Beit el Mâl, einem Schatze des Statthalters zu. Eben so ist der Tod der Kriegsleute ein Gewinn für die Befehlshaber. Nach einer mäßigen Berechnung brachte jenes Jahr 1815 in Aegypten, wo allein in Kairo 30—40000 Menschen starben, dem Schatze des Pascha über 20000 Beutel oder 10 Mill. Piaster ein. Ob das Land entvölkert und für die Zukunft weniger einträglich sei, kümmert den Muselmann wenig. So wie Hegel Amerika ein Land der Zukunft nennt, könnte man, in Hinsicht des augenblicklichen Genusses, das türkische Reich ein Land der Gegenwart nennen. Kairo und Konstantinopel sind die großen Behälter der Pest, ja es scheint, als ob erst seit den Türken diese Krankheit häufiger nach Europa gekommen sei.**) Will man einwenden, daß schon im peloponnesischen Kriege in Athen die Pest gewüthet habe, so erwiedere ich, daß Thukydides II, 48 jene Seuche ebenfalls aus Aethiopien und Aegypten herleitet, daß sie übrigens nach seiner Beschreibung das. 49. nicht mit der jetzigen Beulenpest übereinstimmt, sondern daß sie, nach des Hrn. Med. Rath Hartmann in Frankfurt a. d. O. Meinung, die jetzige Cholera sei. Andere haben an das Scharlachfieber bei dieser Pest des Perikles gedacht, und mit Schauder denke ich noch an das Scharlachfieber in Wittenberg im Jahre 1801, wo ich Mutter und Freunde verlor, welches die wittenberger Pest genannt, und von brandenburgischer Seite eine Gesundheitssperre dagegen verfügt wurde. Da es Vielen lieb sein könnte, die Worte des Geschichtschreibers, der selbst davon befallen wurde, zu vergleichen, so gebe ich hier die Uebersetzung: „Jenes Jahr „war bekanntlich vor allem frei von andern Krankheiten; siechte aber Jemand, so warf sich alles auf diese Seuche, und die Andern, die gesund „waren, befiel ohne Vorzeichen plötzlich heftige Hitze im Kopfe, so wie

*) Wenn der vortreffliche Tanner in Philadelphia klagt, daß sein Vaterland noch ohne Namen sei, so liegt jener Name, hergeleitet von seinem Befreier und seiner Hauptstadt, ganz nahe.

**) Nach Prokopios pers. Geschichte II, 22. 23. ist die Pest schon im 6ten Jahrhundert in Byzanz gewesen, soll aber auch aus Aegypten stammen.

„Röthe und Entzündung der Augen; Kehle und Zunge wurden mit Blut „unterlaufen und gaben einen widrigen, übelriechenden Athem von sich. „Hierauf folgte Niesen und Heiserkeit, und in kurzer Zeit warf sich das „Uebel auf die Brust mit starkem Husten; wenn es sich hierauf beim Ma„gen festsetzte, regte es ihn so auf, daß alle bekannte Ausleerungen der „Galle mit großer Beschwerde vor sich gingen. Die meisten befiel ein hoh„ler Schlucken, der heftigen Krampf hervorbrachte, welcher bei Einigen „früher, bei Andern später aufhörte. Der Körper fühlte sich äußerlich „nicht sehr warm an, war aber nicht blaß, sondern röthlich oder blaulich „mit kleinen Blasen und Geschwüren bedeckt. Das Innere aber war so „erhitzt, daß man selbst die Bedeckung der dünnsten Kleider und Leinwand „nicht leiden konnte, sondern nur nackt sein wollte, und am liebsten sich „in kaltes Wasser stürzte. Viele, auf die man nicht Acht gab, eilten zu den „Brunnen von unlöschbarem Durste bezwungen, und es war gleich, ob sie „mehr oder weniger tranken. Auch Unruhe und Schlaflosigkeit fand über„all Statt; doch zehrte der Körper, so lange die Krankheit zunahm, nicht „ab, sondern widerstand wider Erwarten dem Uebel, so daß die Meisten „entweder am 9ten oder 7ten Tage bei noch nicht geschwundener Kraft „an innerm Brand starben; oder, wenn sie davon kamen, zog sich die Krank„heit in den Bauch, es entstand daselbst Eiterung, heftiger Durchfall, und „so starben viele an Schwäche. Das Uebel fing oben im Kopfe an und „durchzog den ganzen Körper; wenn Jemand auch aus der größten Gefahr „war, zeigte sich doch in den Außentheilen Krankheitstoff, er fiel auf Ge„schlechtstheile und Spitzen der Hände und Füße, und viele entkamen mit „dem Verluste derselben, andere mit dem der Augen. Einige befiel nach „der Genesung eine Gedankenschwäche, und sie kannten sich und ihre Freunde „nicht mehr.“ Thukydides erzählt hierauf, daß Vögel und Vierfüßer die an der Seuche gestorbenen Leichname entweder nicht berührt, oder wenn sie davon gefressen hätten, gestorben, auch daß Hunde wie Menschen vom Uebel angesteckt worden wären. Man erkennt in dieser Beschreibung durchaus nicht die Beulenpest. Es verdient einer genauern Untersuchung, ob die Beulenpest nicht Aegypten eigenthümlich ist, wie z. B. der Weichselzopf dem slavischen Stamme und das Matlazahuatl (Netzgeschwür) den Azteken, nur daß keine Krankheit ansteckender ist und mehr über ganze Erdtheile sich verbreitet, als eben die Pest.

Es wäre also ein großer Gewinn, wenn dieses dritte Uebel eben so beschränkt werden könnte, wie die beiden ersten. Was die Kraft eines Einzelnen nicht vermag, vollführt ein Verein gutgesinnter Menschen. Ich erinnere an Sidney Smiths antipiratischen Verein, an die Missionsanstalten, die Gesellschaften gegen die Negersklaverei in England. War irgend eine Zeit reif zu einem Pestbanne, so ist es die jetzige, wo Rußland auf die Türkei, Frankreich und England auf Aegypten und die Berbarei so großen Einfluß haben, und wo die europ. Menschheit zu jedem hochherzigen Unternehmen geweckt und empfänglich ist. Es hat mir kürzer und schneller zum Ziele führend geschienen, statt einen besondern antipestilenzialischen Verein zu bilden, wenn sich unsere Gesellschaft nicht blos um die Erdkunde, sondern auch um die ganze Menschheit dadurch verdient machte, daß sie zunächst an unsere seit dem Frieden zu Adrianopel bei den Türken so hoch in Ansehen stehende Regierung und dann mittels der erdkundlichen Gesellschaften in Paris und London an die dortigen Höfe einen Antrag machte, durch Pestsperren und Pesthäuser im Morgenlande selbst jene Seuche und Keime zu ersticken. Zwei ganz Europa bekannte, theils als Heerführer, theils als wissenschaftliche Reisende ausgezeichnete Männer haben hiezu ihre thätige Mitwirkung versprochen.

Annalen
der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

III. Band. Berlin, den 31. December 1830. Heft 3.

Erdkunde.

Beiträge zur Hydrographie des südlichen Oceans.
Von dem Hrn. Dr. Meinicke in Prenzlau.
(Mitgetheilt von dem Hrn. Verfasser.)

Es ist eine den Geographen unserer Zeit wohlbekannte Thatsache, daß in unsern Kenntnissen über die zahlreichen Inselgruppen und Inseln, die über den großen südlichen Ocean zerstreut liegen, durch die verschiedenen Entdeckungen und die mehr oder weniger ungenauen Angaben der meisten Seefahrer, besonders vor Cook, eine unerhörte Verwirrung entstanden war. Eben so bekannt ist es, daß einzelne Gelehrte seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts es mit großem Erfolge versucht haben, diese verwirrte, auf den verschiedenartigsten Wegen zur allgemeinen Kenntniß gekommene Masse von Thatsachen zu ordnen, und daß dies besonders, nach den Vorarbeiten eines Dalrymple, Fleurieu, Burney und anderer, dem Hrn. von Krusenstern in seinem Atlas und dem Recueil de mémoires hydrographiques, welcher die wissenschaftliche Basis des Atlas bildet, auf eine Weise gelungen ist, die ihm einen Platz unter den ersten Geographen unserer Zeit erworben hat.

Da sich aber die Materialien für die Hydrographie des südlichen Oceans in neuerer Zeit so ungemein vermehrt haben, so ist es nicht zu verwundern, daß trotz dem ausgezeichneten Fleiße und der scharfsinnigen Kritik, welche das Werk des Hrn. von Krusenstern allenthalben beurkundet, hin und wieder Einiges darin übersehen worden ist, das der Beachtung vielleicht werth sein dürfte. Einige der wichtigsten Bemerkungen der Art, die sich mir beim Studium der Quellen aufgedrängt haben, will ich deshalb hiermit dem Publikum übergeben, indem ich den Vorwurf nicht auf mich zu laden befürchten darf, als wolle ich die großen Verdienste des

Hrn. v. Krusenstern beeinträchtigen, wenn ich zu zeigen versuche, daß er hier oder da meiner Meinung nach geirrt habe. Ich werde mich übrigens dabei an kein bestimmtes System halten, sondern Einzelnes an einander knüpfen, wie es mir gerade am passendsten erscheint, und immer dabei auf den Recueil de mémoires Bezug nehmen.

Oestlich von Neucaledonien gerieth Entrecasteaux 1793 den 17ten April auf ein großes Riff, das ihm, da es Nacht war, beinahe verderblich geworden wäre, und das er erst am folgenden Tage, als es ihm schon fern im Osten lag, übersehen konnte. Er sah darauf drei kleine, beholzte, flache Inseln, und nach seines Begleiters Labillardière Zeugniß wenigstens *) scheinen im Süden davon noch mehr Inseln und Felsen gesehen worden zu sein. Doch glaubte Entrecasteaux der Gruppe, die er nach dem rühmlich bekannten Ingenieur Beautems-Beaupré benannte, nur 9 — 11' Ausdehnung nach Süden geben zu müssen, und die nördlichste Insel legt er 20° 15' 30" Br. und 166° 30' Lg. **) — Arrowsmiths Karten zeichnen eine andere Inselgruppe in derselben Länge, aber ⅛ — 1° südlicher, unter dem Namen Britannia oder Loyalty Islds. Hr. von Krusenstern hat über ihren Entdecker keine Notiz aufgefunden; ***) Arrowsmith und andere englische Kartenzeichner nennen sie bald vom Schiffe Walpole 1800, bald von der Britannia 1803 entdeckt. Beides ist falsch. Aus einer Notiz in Collins Geschichte von Neusüdwales †) geht hervor, daß sie von Kapt. Raven in der Britannia 1795 auf der Reise von Prt. Jackson nach Ostindien entdeckt, und Loyalty benannt sind. Nach Collins liegen sie 20° 50' — 21° 30' Br. und 167 — 168° Lg., was offenbar zu ungenau ist. Es scheinen mir beide Gruppen, Beaupré und Loyalty, dieselbe zu sein, deren Umfang so bedeutend sein kann, daß dadurch die Breitendifferenz erklärbar ist, die doch höchstens nur 25' beträgt. Sollten es zwei verschiedene Gruppen sein, so müssen sie so nahe liegen, daß Raven sie für eine halten konnte, denn er kann Beaupré unmöglich übersehen haben. Uebrigens wäre die genauere Erforschung dieser Gruppen um so mehr zu wünschen, da von ihnen aller Wahrscheinlichkeit nach diejenigen Fremden kamen, die Entrecasteaux im Hafen Balade in Neucaledonien sah, und die, während sie im Äußern ganz den Stämmen der Australneger von Neucaledonien glichen, doch eine

*) L. rélation du voyage à la recherche de la Pérouse II. 188.
**) Es ist im Folgenden stets östliche Länge von London verstanden.
***) Rec. I, 205.
†) I, 477.

Sprache sprachen, die ein Dialekt der tongaïschen zu sein schien. Sie nannten ihre Heimath Hohoua. *)

Die Lage der neuen Hebriden, eines der interessantesten, aber auch unbekanntesten Archipele des Oceans, ist noch nicht mit Sicherheit bestimmt. Bekanntlich hat allein Cook 1774 diese Inseln ganz aufgenommen, indem er zuerst ihre Ostseite nach Süden, dann ihre Westseite nach Norden befuhr; vor ihm haben Quiros und Bougainville nur die nördlichen Theile gesehen, nach ihm hat allein der Kapitain Golownin 1809 die Insel Tanna besucht. Cook basirte die Aufnahme der ganzen Gruppe auf die Höhe des Hafens Resolution, die er aus 45 Beobachtungen 19° 32′ 25″ Br., 169° 44′ 35″ Lg. fand.**) 19 Jahr später sah Entrecasteaux bei seiner Ueberfahrt von Tonga nach Neucaledonien die südlichsten Inseln, und fand Erronan in 19° 32′ 15″ Br., 169° 59′ 51″ Lg., was, mit Cook's Karten verglichen, eine Differenz von fast 18½′ giebt, die natürlich für Tanna dieselbe sein muß, von der Erronan nur etwa 12—13 Seemeilen ***) westwärts liegt. Rossel hat sich bemüht, weitläufig und sehr gelehrt zu beweisen, daß Cook einen Fehler in der Berechnung gemacht habe, und die Differenz seiner und der Länge von Entrecasteaux nur 4′ betrage; allein seine Auseinandersetzung ist nicht überzeugend. †) Auch bei Neucaledonien findet sich eine gleiche Differenz zwischen beiden Beobachtern von 14—18′, was beweiset, daß der Fehler durchgängig für diese Insel und die neuen Hebriden gilt. Was Neucaledonien betrifft, so hat Hr. v. Krusenstern die Höhen von Entrecasteaux angenommen aus unwiderlegbaren Gründen. Es wird daher nothwendig sein, auch für die neuen Hebriden eine solche Correktur von 18′ vorzunehmen, zumal wenn man bedenkt, daß die Höhenaufnahmen des berühmten französischen Admirales stets eine überraschende Genauigkeit beweisen, daß seine Schiffe mit viel besseren Instrumenten ausgerüstet waren, als das von Cook, und daß er den geraden Weg über das Meer von Tonga nach Balade machte, also seinen Kronometern weit mehr zu trauen ist, da Cook im Gegentheil die ganze Gruppe der Hebriden einen Monat lang durchfuhr. Diese Correktur auf alle Punkte des Archipels angewandt, giebt folgendes Resultat: ††)

---

*) Entrecasteaux I, 341 sqq. Labillardière verstand das Wort „Aouvea"

**) Cook, voy. towards the Southpole II, 101.

***) Unter Seemeilen sind Lieues (20 = 1°), unter Meilen Milles (60 = 1°) verstanden.

†) Entrecasteaux II, 514 sqq.

††) Hr. v. Krusenstern hat selbst schon darauf hingedeutet. D. H.

		Nach Cook.	Corrigirt.
C. Cumberland	in Espiritu	166° 49′ Lg.	166° 31′ Lg.
C. Lisburn	in Espiritu	165 59 —	165 41 —
C. Quiros	in Espiritu	167 13 —	166 55 —
J. Lépreur, Mitte		168 3 —	167 45 —
J. Aurora, Nordkap		168 13 —	167 55 —
Pt. Sandwich auf Mallicollo		167 57 —	167 39 —
J. Ambrym, Ostkap		168 30 —	168 12 —
J. Threehills, Mitte		168 34 —	168 16 —
J. Sandwich, Südostkap		168 50 —	168 32 —
Traitorshead auf Erromango		169 28 —	169 10 —
P. Resolution auf Tanna		169 44 —	169 26 —
J. Annattom, Mitte		170 4 —	169 46 —

Nach Hrn. v. Krusenstern's Angabe *) fand Golownin 1809 für den Hafen Resolution 169° 19′ Lg., was danach nur um 7′ von der gefundenen Höhe abwiche.

Es hat dies auch auf Bougainvilles Entdeckungen Einfluß. Dieser Seefahrer legte die Nordspitze von Aurora in 169° 17′ 30″ Lg., was nach der obigen Verbesserung 1° 12′ zu östlich ist. Da er nur wenige Tage nachher die Riffe Batture de Diane und die beiden fand, die später nach ihm benannt worden sind, so kann man mit Gewißheit annehmen, daß diese um $1\frac{1}{4}$° wenigstens zu weit östlich von ihm bestimmt sind. Hieraus folgt:

	nach Bougainville.	Corrigirt.
Batture de Diane	151° 19′ Lg.	150° 7′ Lg.
Bougainvilles Riff das erste	149 —	147 48 —
das zweite	148 51 —	147 39 —

Nördlich von den Hebriden fand der Lieutnant Bligh 1789 den 14ten Mai auf seiner bekannten denkwürdigen Fahrt in einem offenen Boote von der Tongainsel Tofoa nach Timor eine Inselgruppe, die er die Banksinseln benannte, und deren Nordseite er befuhr. Seine Karte setzt den südlichsten Punkt der südlichsten Insel, was jedoch, wie er sagt, nicht die Südspitze der Gruppe war, deren südliche Ausdehnung er nicht übersah, in 14°11′ Br. 15°57′ Lg. von Tofoa, was 168° 55′ Lg. von Gr. ausmachen würde. Da er aber in seinem westlichen Kurs von Tofoa bis an die Riffe des Labyrinths an der Küste des Australlandes 40° 10′ durchfahren zu haben glaubte, während die wirkliche Entfernung 41°4′ beträgt, so wird eine Correktion nöthig sein, die nach jenem Maaßstabe für die Strecke bis zu den Banksinseln 21′ zu betragen scheint, wonach jener Punkt in 168° 34′ Lg. fällt. **) — Bougainville sah,

*) Rec. I, 200.

**) Bligh selbst corrigirte seine Länge und setzte 168° 28′. Der Zuckerhut, eine Insel der Gruppe, die Hr. von Krusenstern 169° 4′ Lg. setzt, fällt nach dieser Korrection 168° 41′.

als er das Nordkap der Insel Aurora umfuhr, im Norden eine kleine hohe Insel, die er Pic de l'Etoile nannte, und deren Höhe, nach seiner Karte berechnet, 14° 22′ Br. 169° 2′ Lg. ist; die letzte wird mit der obigen Correktur 167° 50′ sein. Cook sah diese Insel nicht, als er die Insel Aurora umschiffte, und das möchte darauf führen, daß Bougainvilles Zeichnung ungenau, und es ihm eben so gegangen ist, wie Carteret mit der Insel Keppel, nördlich von St. Cruz, die auch an einer ganz andern Stelle liegt, als wo sie der Entdecker verzeichnete.*) Auf jeden Fall ist Pic de l' Etoile wohl gewiß das Südende der Banksgruppe, und entweder die südlichste Insel auf Blighs Karte oder eine noch südlichere, die Bligh nicht sah, dies bestätigt sich von einer andern Seite her vollkommen. Als Quiros die Hebriden erblickte, lag ihm ein hohes großes Land SW., dasselbe, das er nachher Australia benannte; ein anderes, eben so hohes und noch größeres grade Süd, worin Fleurieu mit Recht Aurora und Lépreux erkannt hat, die ihm in der Ferne als Ein Land erschienen. Es war also Nord von Aurora und NO. von Espiritu. Näher als dies letzte Land lag ihm in West ein ausgedehntes hohes Land, das er N. Señora de la Luz benannte. Fleurieu hat dies mit Pic de l' Etoile für identisch erklärt; allein unmöglich konnte Quiros einen kleinen Felsen ein ausgedehntes Land nennen. Er meint aber offenbar die Banksgruppe, (das Wort tierra kommt bei spanischen Seefahrern des 16ten und 17ten Jahrhunderts auch als Bezeichnung des gesehenen Landes im Gegensatz zum Wasser, ohne Berücksichtigung der einzelnen Theile, vor;) und auf diese paßt sein Ausdruck wohl, da die größte Insel allein nach Bligh 10 L. Umfang hat. So wird man N. Señora de la Luz und die Banksgruppe für Synonymen zu halten haben müssen. Die Torresinseln aber, die auf den meisten Karten stehen, und mit Recht von Hrn. von Krusenstern gestrichen sind, möchte ich für eine bloße Wiederholung der Banksgruppe auf den Karten halten, weiß aber nicht zu erklären, wie dies entstanden ist.

Nördlich von den neuen Hebriden liegt der Archipel der Salomonsinseln, der unstreitig zu den dunkelsten und unbekanntesten Theilen des großen Oceans gehört. Es ist bekannt, daß seit Mendañas Untersuchung der Ostküste, diese fast allein von dem französischen Kapitain Surville gesehen worden ist, dessen sehr mangelhafte und ungenügende Aufnahme dennoch die bekannten trefflichen Un-

*) Ich weiß wohl, daß Reinhold Forster den Pik gesehen haben will; allein dies möchte nicht das einzige Mal sein, daß die Forster das sahen, was sie sehen wollten.

tersuchungen Fleurieus hervorbrachten, diesem ist Hr. von Krusenstern gefolgt, außer daß er die Insel Gower nach selbstständiger Bestimmung ansetzte. Allein grade davon hangt Fleurieus ganze Darstellung allein ab, und sie fällt mit einer Veränderung der Länge von Gower zusammen. Diese Insel, darum so bedeutend für die Küste, weil Carteret sie 1767 sah, und Surville 1769 zum zweiten Male besuchte, hat nun Fleurieu allerdings nicht sehr genau bestimmen können. Carteret, der sie bald, nachdem er den Archipel St. Cruz verlassen hatte, sah, setzt sie in 158° 56′ Lg.; dies corrigirt Hr. von Krusenstern um 1° 32′, um wie viel nämlich Carterets Länge des Kap Byron auf Santa Cruz falsch sei. *) Aber Carteret setzt dies Kap in 164° 49′ Lg., Entrecasteaux in 166° 4′ Lg., so daß die Differenz 1° 15′ beträgt. Danach fiele Gower in 160° 11′ Länge, nicht in 160° 28′, wie der Recueil hat.

Dies Resultat scheint jedoch noch nicht ganz richtig zu sein. Carterets Fahrt nach der Insel St. Cruz bis zum Kap St. George in Neuirland war sehr glücklich, offenbar der günstigen Strömung halber. Dieser Raum beträgt nach Duperreys Bestimmung des letzten Kaps (152° 48′ 45″) von Kap Byron an etwa 13¼°, und Carterets Länge, die beim Kap Byron 1¼° falsch war, ist es beim Kap St. George nur noch um ½°, dies ist bei der Unterstützung durch Wind und Strömung nicht auffallend, und Schiffe, die ohne Kronometer segeln, werden in diesem Falle stets eine größere Länge zurücklegen, als ihre Rechnung angiebt. Nimmt man also an, daß Carteret auf 12¾° (so viel beträgt die Entfernung nach seiner Bestimmung) ¾° gewonnen habe, so wird dies auf den Grad ein Zurückbleiben der Rechnung von 3½′ ausmachen, und daher ist die Entfernung der Insel Gower von Kap Byron, nicht 5° 53′, wie er berechnete, sondern 6° 13′ 30″. Dann fällt aber Gower in 159° 51′ Lg., was als das wahrscheinlichste einstweilen dahingestellt sein mag. **)

Surville hat seine Längen der Ostküste an P. Praslin geknüpft. So setzt er:

I. des Contrarietés, Südkap	4° 20′ O. v. P. Pr;	nach Entrest. in	162° 8′ Lg.
I. S. Catalina	— — 4 48 —	— — — —	162 26 —
Kap Oriental oder Surville	4 43 —	— — — —	162 22 —

Im Durchschnitt nach diesen 3 Bestimmungen würde P. Praslin 157° 42′ Lg. fallen, wenn Survilles Angaben richtig wären, woran

*) Rec. I, 166.

**) Diese Berechnung stimmt merkwürdigerweise fast mit der Fleurieus, (Decouvertes des Français p. 273), der 159° 56′ annimmt.

man um so mehr zweifeln sollte, da er während seiner Fahrt längs der Ostküste stets mit widrigen Winden zu kämpfen hatte. Er setzt aber Gower 2° 4′ O. von P. Praslin, also 2° 39′ W. von Kap Oriental; nach der obigen, durch Korrektur erhaltenen Länge der Insel ist die Differenz mit Kap Oriental 2° 31′ was also nur um 8′ von Surville abweicht. Daher wird die Entfernung Gowers von P. Praslin ziemlich genau 2° 10′ sein; und man wird P. Praslin danach 157° 41′ setzen können, oder 11′ westlicher als Fleurieu. *)

Nach Fleurieus Berechnung fand Surville die Differenz zwischen der Insel Première Vue und dem Hafen Praslin 35′; daher liegt diese Insel 157° 6′ und der Grosmorne (Krusensterns Kap Labé), der 5′ W. von jener Insel liegt 157° 1′. Der Grosmorne liegt sicher auf oder doch nahe an der Insel Choiseul, (falls er nämlich eine Insel sein sollte;) auf dieser Insel besuchte Bougainville den Hafen Choiseul, den Fleurieu nach dem Kap St. George auf 156° 6′ Länge berechnete; da er aber die Länge jenes Kaps um 12′ falsch annahm, so muß man den Hafen auf 155° 54′ setzen, (wofür Hr. von Krusenstern 156° 3′ hat, welcher Angabe auch noch die ältere Bestimmung des Kap St. George zum Grunde zu liegen scheint.) Hiernach ist die Differenz zwischen der Bai Choiseul und dem Grosmorne 1° 7′, was aber zu viel zu sein scheint. Wahrscheinlich liegen die Punkte der Küste zwischen P. Praslin und dem Morne noch westlicher, als ich sie berechnet habe.

Südlich von der Insel St. Cruz fand der Kapt. Edwards den 13ten August 1791 eine Insel, die er nur in der Ferne sah, und Pitt benannte. Hr. von Krusenstern hält sie für Carterets Ourry; **) allein das ist unmöglich. Denn Ourry liegt nach Entrecasteaux gewiß richtiger Bestimmung 11° 22′ Br. 166° 31′ 30″ Lg. und Edwards setzt Pitt in 11° 50′ 30″ Br. 166° 45′ 45″ Lg.; er konnte aber auf ½° in der Breite gewiß nicht irren. Die Hypothese des Kapt. Dumont d'Urville, daß Pitt und Recherche, das von Entrecasteaux benannt ist, identisch mit der von Dumont besuchten Gruppe Wanikoro sei, ***) ist wohl sicher. Recherche wird von Entrecasteaux freilich in 11° 40′ Br. und 166° 45′ Lg. gesetzt, allein er gesteht auch, daß, da die Insel ihm sehr fern blieb, die Höhe um einige Minuten falsch sein könnte. Uebrigens hat die

*) Denn dieser setzt (Decouv. p. 274) den Hafen 157° 52′, nicht wie Hr. von Krusenstern sagt, 157° 56′.

**) Rec. I, 187.

***) Krit. Wegweiser im Gebiete der Landkartenkunde I, 200.

Gruppe eine viel größere Ausdehnung, als beide Entdecker glaubten, und die Breitendifferenz erklärt sich daraus, daß Entrecasteaux bloß den nördlichen, Edwards den südlichen Theil sah. Die genaue Uebereinstimmung in der Länge beider, darf übrigens nicht angerechnet werden. Denn Edwards sah den Tag vorher, ehe er Pitt auffand, die Insel Annula, die er 169° 40′30″ Lg. legt, während sie Kapt. Kruscheff (nach Hrn. von Krusenstern) 1822 in 170° fand, so daß die Länge von Pitt um 19′ zu corrigiren sein möchte, und danach 167° 4′ betrüge. Die neueren Bestimmungen dieser, der Ueberreste von La Perouse halber in neuster Zeit von mehreren französischen Seefahrern besuchten, Gruppe müssen hier entscheiden.*) — Uebrigens suchte Entrecasteaux wirklich die Insel Pitt, aber auf der Fahrt zwischen Neucaledonien und der Insel Choiseul, wo er sie dann freilich nicht finden konnte.

Der bekannte Mariner, der mehrere Jahre auf den Tongainseln zugebracht hat, lernte in Vavao einen vornehmen Tongaer kennen, Kau Muala, der durch seine weiten Seereisen großes Ansehn erworben hatte. Von ihm zog er unter andern Nachrichten über zwei Inseln ein, die Muala Fotuna und Lotuma (nicht Latuna, wie Hr. v. Krusenstern schreibt,) nennt. Die letzte ist Hr. v. Krusenstern geneigt für Mendañas Solitaria zu halten. Dies ist aber wenig wahrscheinlich, denn Fotuna setzte Muala nicht, wie im Recueil steht, NO., sondern NW. von den Navigatorinseln,**) und Lotuma eine Tagereise weiter, etwa nach den Fidji zu, wohin Muala schiffen wollte. Es kann kaum bezweifelt werden, daß Lotuma die von Edwards entdeckte und neuerdings von Duperrey wieder besuchte Insel Rotuma ist (in 12° 30′ Br., 177° 7′ Lg.). Vielleicht ist Fotuna diejenige Insel, die im Recueil als die Entdeckung eines Amerikaners unter dem Namen Independence (10° 25′ Br. 179° Lg.) angegeben wird.

Die holländischen Seefahrer Shouten und Le Maire fanden den 14ten Mai 1616 eine Insel, die sie Goedehoop nannten, weil sie dort Wasser zu erhalten hofften. Burney berechnet ihre Höhe aus den sehr unsicheren Angaben jener Reisenden auf 16° Breite, 183° 52′ Länge, und danach hält Hr. v. Krusenstern sie für identisch mit der Insel, die Edwards den 5ten August 1791 fand, und Proby benannte, obschon die Inwohner ihm den Namen Onuafau anga-

*) Siehe Annalen, I. u. II, Legoarants u. Dillons Bestimmungen. B. H.

**) Ich will hier beiläufig bemerken, daß der Name dieser Gruppe nicht, wie ganz allgemein gesagt wird, von der Geschicklichkeit der Inwohner in der Schiffahrt kommt, sondern daß Bougainville sie so benannt hat, weil hier die Course vieler Seefahrer sich schneiden. (B. voy. autour du monde II, 132.)

ben. Sie liegt nach Edwards in 15° 53′ Br., 184° 9′ Lg. Es ist bekanntlich von der so höchst wichtigen Reise des Kapt. Edwards nur der Abriß bekannt geworden, den sein Wundarzt Hamilton herausgegeben hat, ein Werk, das unter den schlechten Reisebeschreibungen einen hohen Rang einnimmt. Deshalb würde man nichts darauf geben können, wenn Hamilton sagt, sie seien von Onuafau östlich nach Wallis Insel gefahren, die doch über 2½° fast Nordwest davon liegt. Aber bedenklicher ist es, daß sie Wallis J. schon den Tag nach Onuafau sahen, und dies könnte darauf leiten, daß in jener Höhe, welche die Positionstabelle bei Hamilton giebt, ein Druckfehler enthalten sei, besonders in der Breite. Auch paßt die Bemerkung, daß Onuafau ziemlich groß sei, nicht auf Goedehoep.

Diese Insel ist aber wahrscheinlich 1772 von den französischen Kapitainen Duclemeur und Crozet auf der Ueberfahrt von Neuseeland nach Guam gesehen worden. Sie fanden den 12ten August eine Insel von 5 Seemeilen Umfang in 16° Br. und 182° 30′ Lg. (Paris) oder 184° 50′ Lg. London, die sie I. du point du jour nannten.*) Die Länge ist ohne Zweifel falsch, die Correktion aber sehr schwierig. Die Inselbai setzt Crozet 176° 20′; da Duperrey 174° 15′ fand, so ergiebt sich ein Fehler von 2°, und dies gäbe für I. du point du jour 182° 50′. Ob dies gleich von der von Burney berechneten Länge von Goedehoep noch um 1° abweicht, so kann doch die Insel unmöglich eine andere, als Goedehoep sein, da die holländischen Reisenden von dieser noch 4 Tage im Parallel von 16° westlich schifften, also die Insel der Franzosen gesehen haben müßten, wenn sie westlicher läge. Auch stimmt die Beschreibung, welche Crozet von der von ihm entdeckten Insel macht, vollkommen mit der der Holländer von Goedehoep.

Sechs Tage vorher, ehe Crozet diese Insel sah, fand er ein anderes Land, das er als eine flache Küste mit Korallenriffen und hoher Brandung schildert; es scheint eine Kette kleiner Inseln gewesen zu sein, denn die stürmische Witterung hinderte die genaue Erforschung. Er setzt sie in 20° 9′ Br., 182° Lg. (Paris) oder 184° 20′ London, was nach der Inselbai korrigirt 182° 20′, nach Goedehoep, dessen wahre Länge freilich höchst ungewiß ist, 183° 20′ giebt. Danach müßte die Gruppe, die, wenn sie neu ist, wohl den Namen Crozetinsel verdiente, zwischen den Archipel Tonga und Bellingshausens Gruppe Ono fallen.

Bei den Gesellschaftsinseln erwähnt Hr. v. Krusenstern der Insel Manua, die Arrowsmiths und Espinosas Karten zeichnen, und

*) Crozet voy. autour du monde p. 171.

die er für ungewiß hält, da kein Autor ihrer gedenke, und sie vielleicht selbst nur eine Verdoppelung von Tabuamañu sei. Doch existirt die Insel gewiß, denn nicht bloß erfuhr Forster in Rajetea ihr Dasein,*) sondern der spanische Kapitain Boenechea hat sie 1774 besucht, und schildert sie größer als Morea (Eimeo) und mit guten Häfen versehen. Ueber ihre Lage läßt sich jedoch aus dem Berichte nichts entnehmen.**)

Derselbe spanische Seefahrer fand auf seiner zweiten Reise nach Tahiti 1774 den Tag nachher, als er S. Quentin gesehen hatte, eine kleine Laguneninsel, die er Las Animas benannte, und deren Lage er nicht angiebt. Da er aber am folgenden Tage die in gleicher Breite mit S. Quentin liegende Insel S. Simon (Cooks Resolution J.) sah, so muß die Insel halbwegs zwischen beiden liegen, und kann unmöglich etwas anderes, als die von Cook Doubtfull benannte Insel sein. Boenechea's Bemerkung, daß Las Animas ein Riff mit sehr wenig Land sei, bestätigt Cooks Namen Doubtfull vortrefflich.

Im Recueil werden in dieser Gegend noch 2 Inseln als amerikanische Entdeckungen aufgeführt, unter den Namen E. und F., in 16° Br., 221° Lg., und 17° Br., 222° Lg. Sie sind wahrscheinlich identisch mit Kotzebue's Predpriatie und Boenechea's Narcisso.

Es sei mir hier vergönnt, einige Bemerkungen über einen sehr viel besprochenen Gegenstand zu machen, ich meine das Davisland. Ich weiß sehr wohl, daß in neuern Zeiten (seitdem Hr. v. Krusenstern selbst zum letzten Mal diese Ansicht früher bestritten hat,) es angenommen worden ist, es sei mit Roggeveens Osterinsel identisch; dennoch sind die Gründe, auf denen diese Annahme beruht, so schwankend, daß es wohl der Mühe werth sein möchte, die Untersuchung noch nicht, als abgeschlossen, bei Seite zu legen.

Bekannt ist, daß die Nachricht von der Entdeckung dieses Landes durch den Flibustier Davis 1687 von einem Begleiter desselben, dem Wundarzt Lionel Wafer überliefert worden ist. Nach dieser Erzählung ging Davis von den Gallopagos nach Juan Fernandez; 12° 30′ Br., als er 150 Seemeilen vom festen Lande war, also etwa in 275° Lge.. empfand das Schiff den Stoß des großen Erdbebens, das gleichzeitig Callao zerstörte. Dann schifften sie S. ½ SO. und SO. bis 27° 20′ Br., wo sie das Davisland entdeckten. Die Länge läßt sich hieraus nicht genauer bestimmen, als daß es Ost vom Me-

*) Forster's Reise um die Welt, II, 121.

**) Bratring, Reisen der Spanier nach der Südsee ꝛc. 108. Der Bericht ist von Varela, Boenechea's Steuermann.

ridian von 275° war, wogegen die Osterinsel in 250° fällt. Aber später setzt Wafer das in 27° 20′ entdeckte Land 500 Seemeilen W. von Copiapo*) und 600 von den Gallopagos. Dies fiele in 264° Lge.; wogegen die Osterinsel an 800 L. West von Copiapo liegt.

Es ist nun einleuchtend, daß in einer dieser Bestimmungen ein Fehler ist, und da die Kartenzeichner schon früh im 18ten Jahrhundert die letzte über die Entfernung des Landes von Chili allein betrachteten, und daher das Land weit ins Westmeer verlegten, wobei die Vorliebe für das große Südland sehr thätig gewesen sein mag, so ist man allmälig zu der Idee gekommen, daß die ersten Angaben Wafers einen Fehler enthalten. Man bedenke aber auch, daß jener Haufe Seeraüber durch ihre Plünderungen ihre Lage im Südmeere so verschlimmert hatten, daß ihr einziges Bestreben damals war, zur See ins atlantische Meer zurückzukehren, daß sie von den Gallopagos aus mit so wenigen Lebensmitteln abgingen, daß es eben ihre Absicht war, in Juan Fernandez deren einzunehmen; wie soll es unter solchen Umständen nur möglich sein, eine Fahrt aufs Gerathewohl ins Meer wenigstens 25 Grade weit hinein zu unternehmen, um dann ohne Weiteres zurückzukehren, und, ihrem ersten Zwecke gemäß, Juan Fernandez zu besuchen! Man hat freilich auf einen Sturm schließen wollen, der das Schiff aus dem Kurse gebracht, allein ein Schiff kann nicht 25 Grade weit verschlagen werden, und hätte auch ein solcher Sturm Statt gefunden, wovon Wafer nichts sagt, so mußte Davis doch sehr wohl wissen, daß, wenn er auch seine Entfernung von der Küste von Amerika, die damals gewöhnliche Form der Längenbestimmung, nicht kenne, ein Kurs nach West oder Südwest, der ihn allein zur Osterinsel bringen kann, nimmermehr nach Juan Fernandez oder zum Kap Horn führen könne. Daraus ist klar, daß die letzte Bestimmung Wafers wohl die falsche, alles frühere das Richtige ist.

Hierzu kommt noch, daß nichts weniger auf die Osterinsel paßt, als Wafers Schilderung jenes Landes. Man sah eine kleine flache sandige Insel, der das Schiff bis auf ¼ Meile nahe kam, sehr deutlich. 12 L. West davon lag ein großes Land, das aus mehreren Inseln zu bestehen schien, und aus den Vögelzügen schloß man darauf, daß es sich sehr weit ausdehnen müsse. Die Osterinsel ist dagegen eine hohe bergige Insel, die überall traurige schwarze Felsen zeigt mit steilem Abhange zur See. Wafer hätte nicht von einer flachen Sandinsel sprechen können, wenn er die Osterinsel wirklich gesehen hätte.

---

*) Im Texte steht Ost von Copiapo.

Was soll denn aber dies Land gewesen sein, wenn es die Osterinsel nicht war? Ich weiß nichts besseres darüber zu sagen, als was schon Carteret muthmaßte, die Inseln St. Ambrosio und St. Felix. Diese konnte Davis allerdings erreichen, wenn er von 12° 30′ Br. und 275° Lg. S. ¼ SO. schiffte, dazu bestehen sie nach den Karten aus einer kleinen Insel in Ost, von der westlich mehrere kleine liegen. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß die von Wafer angegebene Breite fast um 1° falsch ist, allein niemand wird von diesem Piraten eine Höhenbestimmung verlangen können, die auch nur einigen Anspruch auf Genauigkeit machen könnte. Die Angabe der Entfernung von Chili, 500 L., ist gewiß ganz falsch, richtiger würde sie vielleicht 200 L. sein. Die Inseln liegen übrigens auf dem geraden Wege nach Juan Fernandez, welche Insel auch Davis, nachdem er jenes Land verlassen hatte, ohne Hinderniß erreichte. Der Einwurf endlich, daß die Inseln schon auf spanischen Karten gestanden hätten, als Davis jene Meere befuhr, (nach Debrosses *) hat sie Juan Fernandez 1574 entdeckt,) ist nicht zu beachten, da es bekannt genug ist, daß die Karten, deren sich jene kühnen Abentheurer bedienten, fast einzig solche waren, die sie auf ihren eigenen Zügen zu entwerfen Gelegenheit hatten.

Es sei mir endlich noch vergönnt, dem Bisherigen einiges über einige nördlich vom Aequator liegende Inseln hinzuzufügen. Hr. von Krusenstern beweiset sehr überzeugend, **) daß die Insel, die Carteret den 28. September 1767 in 2° 50′ Br. fand, nachher noch 3 Mal von verschiedenen Schiffen gesehen und benannt ist; er schlägt dafür den Namen Nevil J. als den ältesten vor, den sie nämlich 1782 vom Schiffe Montrose erhielt. Allein es wäre wohl eher der Name Peakedhill J. anzunehmen, mit dem sie schon Carteret allein bloß auf der Karte benennt. Carteret ist jedoch schwerlich der erste Entdecker. Der Kaperkapitain Woods Rogers fand 1710 den 11ten April auf der Fahrt von Guam nach Ostindien eine kleine niedrige und waldige Insel in 2° 54′ Br. Da er nachher die Küste von Neuguinea erreicht zu haben scheint, so kann dies schwerlich etwas anders als Carterets Peakedhill J. gewesen sein, die Carteret in 2° 50′ Br. setzt, obwohl die wahre Breite 3° 3′ ist.

In 21° 40′ Br., 151° 35′ Lg. setzt Hr. v. Krusenstern 2 Inseln, die er Marshalls Inseln nennt. Sie existiren aber gewiß nicht. Arrowsmiths Ausdruck, the Jardines according to the Scarborough, verdient kaum den Tadel, den der Verfasser des Recueil darüber

*) Histoire des navigations aux terres australes I, 200.

**) Rec. II, 56.

ausspricht; es scheint, als habe jener vielversuchte Kartenzeichner vorsichtig nichts anders als das auf Marshalls Karte Gebotene überliefern wollen. Diese Inseln stehen nämlich auf der äußerst schlechten Karte, die der Reise des Kapitain Marshall beigegeben ist, (im Anhange zu Phillips Reise nach Neusüdwales,) unter dem Namen Jardines, und Marshalls Kurs geht allerdings auf der Karte so, daß er sie gesehen haben müßte, wenn sie existirten. Im Journale steht aber nichts davon, was am Ende erklärlich wäre; allein daß in dem am Ende des Buches beigefügten Schiffstagebuch nicht erwähnt ist, daß man Land gesehen habe, ist nicht zu begreifen. Man kann aber leicht enträthseln, wie die Zeichnung auf der Karte entstanden ist. Sie enthält nämlich im Norden der Inselgruppen von Radack, die Marshall bekanntlich entdeckte, außer den Jardines noch zwei Inseln, Lamira und Lamira desierta; sie sind also alle aus der bekannten, von Anson publicirten spanischen Karte genommen, die in jenen Meeren mehrere, jetzt durchaus verworfene Inseln zeichnet. Diese hat aber der höchst unwissende Zeichner jener Karte (denn keine der von Marshall gefundenen Inseln ist richtig dargestellt,) alle hingesetzt, und so ist zufällig nicht Marshalls Kurs in die Nähe jener imaginären Inseln, sondern vielmehr sie in die Nähe seines Kurses gekommen. Man wird sie daher mit gutem Gewissen streichen können. Allerdings haben die spanischen Seefahrer Saavedra und Villalobos in der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts Inselgruppen, die sie entdeckten, Jardines benannt, allein diese liegen in 10 — 11° Breite, und gehören aller Wahrscheinlichkeit nach zu den Gruppen des Archipels Radack.

Bemerkungen und Berichtigungen zur Hydrographie des stillen Oceans. Von dem Fregatten-Kapitain Legoarant de Tromelin, Befehlshaber der königl. französischen Korvette La Baïonnaise.

Die Südsee ist während der letztverflossenen Jahre von englischen und amerikanischen Wallfischfängern und Kauffahrern nach allen Richtungen durchschifft worden; wahrscheinlich ist es, daß sie alles Land in den von ihnen besuchten Gewässern gesehen haben; eine große Menge von Inseln, Bänken, Riffen, die noch auf keiner Karte standen, sind von ihnen aufgefunden worden. Doch die geringe Genauigkeit, womit diese Seefahrer ihren Ort auf der See bestimmen, indem sie selten gut regulirte Kronometer an Bord haben, und die wenige Sorgfalt, welche sie auf die Bekanntschaft mit

dem besuchten Lande verwenden, lassen noch eine Masse interessanter Punkte unerforscht, obwohl die Beschreibung derselben neues Licht über das, was man von diesem ungeheuern Ocean bereits weiß, verbreiten würde. Dieß ist die Veranlassung zu den folgenden Bemerkungen über Inseln, die unter denen, welche ich auf meiner Reise um die Welt *) besucht habe, zu den minder bekannten gehören.

Insel Fanning 3° 52′ 59″ N. 160° 43′ 4″ W. Paris. **) Es ist eine kleine Insel von ungefähr 5 kleinen Seemeilen (milles) im Durchmesser, fast runder Gestalt, nur sehr wenig über das Niveau des Meeres erhoben, und beinahe ganz mit Kokosbäumen bedeckt.

Das Innere der Insel ist eine große Lagune von mehr als drei kleinen Seemeilen Breite. Diese Lagune steht mit dem Meere durch mehrere Passagen in Verbindung, von denen einige gewöhnlich durch Sandbänke versperrt sind. Die Hauptpassage, an der Südwestseite der Insel, ist 60 bis 80 Toisen breit und 6 bis 7 Brassen tief; es können Schiffe aller Größen hineinfahren; aber im Innern ist die Lagune fast ganz mit Korallenbänken an der Oberfläche erfüllt, die nur einen kleinen sehr beschränkten Raum etwas rechts beim Eingange übrig lassen. Drei bis vier Fahrzeuge von Korvetten-Größe haben da Platz; im Fall der Noth könnten auch wohl eine oder zwei Fregatten hineinfahren: die größte Schwierigkeit würde aber der Wind verursachen, der, da er durchgängig NO. ist, der Passage gerade entgegengesetzt ist; doch kann man bei Windstille leicht mit der Fluth hineinsteuern, deren Strömung abwechselnd Statt findet und eine Geschwindigkeit von drei bis vier kleine Seemeilen in der Stunde hat.

Die Insel Fanning hat sehr gutes Wasser in Menge, zum wenigsten im Monat Mai; man kann es leicht einnehmen, aus Brunnen, welche dicht am Hafen liegen; auch Brennholz und Kokosnüsse kann man ganz nach Gefallen haben; die Lagune wimmelt von verschiedenen Fischen: das sind die Hülfsquellen der Insel.

Ein Fahrzeug, welches Wasser und Holz auf Fanning einzunehmen gedenkt, kann dies leicht ohne in den Hafen zu fahren, wenn es sich mit wenigen Segeln vor der Passage hält: beim Anfang der Fluth muß es sich dem Eingange bis auf 1 kleine Seemeile nähern, aufbrassen, und aus seinen leeren Wassergefäßen einen Schleep (drôme) machen; dann die Segel beisetzen und den

*) Siehe Annalen, Oktoberheft 1829. I. 99 ff.

**) Nach amerikanischen Angaben in 3° 49′ N., 161° 7′ W. D. H.

Schleep in das Bette des Stroms ziehen, der, vermittelst einer oder zwei Schaluppen, welche den Schleep lenken müssen, diesen bald in das Innere des Hafens führen, von wo die Fässer nachdem sie gefüllt worden, mit der Ebbe auf dieselbe Weise wieder herausgebracht werden können. In der Nähe des Meeres ist es, beim NO. Winde flach Wasser.

Um sich während der Nacht in der Nähe des Hafens zu halten, steckt man auf der Ostspitze der Einfahrt eine Laterne an, was eine gute Marke in der Dunkelheit ist.

Die Korvette La Bayonnaise nahm im Monat Mai 1828 auf diese Weise Wässer und Holz ein, da der heftige NO. es ihr nicht gestattete in den Hafen zu fahren.

1828 war die Insel Fanning seit ungefähr zwei Jahren von einem Nordamerikaner, Namens Otto, und einigen zwanzig Ingebornen der Sandwich Inseln, Männer, Weiber und Kinder, bewohnt; sie hatten sich daselbst mit dem Fang des Tripan oder Besch la Mar beschäftigt, den man trocknen läßt, um ihn in China zu verkaufen; allein ein Associé, welcher mit einem Sandwich-Schiffe kommen sollte, um ihn abzuholen und sie mit den nothwendigsten Lebensbedürfnissen zu versorgen, hatte sich seit einem Jahre nicht blicken lassen, unterdeß der Tripan in der nassen Jahreszeit verdorben und die Bewohner der Insel in den traurigsten Zustand versetzt waren, indem sie nur von Kokosnuß und Fisch lebten.

Insel Phönix 3° 42′ 4″ S. 173° 3′ 31″ W. Paris

Diese Insel ist fast kreisförmig und hat nicht mehr als 2 kleine Seemeilen im Durchmesser; sie ist niedrig, sandig und mit einigem Gesträuch bedeckt, was ihr, in der Nähe, ein etwas grünes Ansehen giebt; süßes Wasser hat sie aber nicht. Diese Insel ist steil, bei 120 Brassen findet man keinen Grund auf ½ kleine Seemeile vom Lande. Das Landen würde schwierig sein, ausgenommen bei flacher See, wenn sie nicht auf allen Seiten brandete. *)

Insel Sydney 4° 26′ 30″ S. 173° 37′ 38″ W.

Die Insel Sydney kann in ihrer größten Dimension eine Breite von drei kleinen Seemeilen haben; sie ist mit einem Gehölz bedeckt, welches verschiedene Büsche bildet und erhebt sich, an einigen Stellen, zu der Höhe von gewöhnlicher Baumgröße. Das Gestade ist sandig, aber von einem Riff umgeben, auf dem die See, auf circa hundert Toisen, heftig brandete. Das Innere der Insel ist zum

*) Im Jahre 1824 entdeckte der nordamerikanische Kapitain Kemin eine Insel unter 3° 41′ S. 175° 12′ W. P. Phönix ist vielleicht mit dieser identisch. D. H.

großen Theil von einem Lagun eingenommen, der mit dem Meere in keiner Verbindung zu stehen schien. Nichts desto weniger blieb kein Zweifel, daß er Salzwasser enthalte, und die Insel ohne süßes Wasser sei; sie hat zu wenig Höhe, als daß in den Sand gegrabene Brunnen trinkbares Wasser liefern könnten.

Bank der Baïonnaise 12° 8′30″ S. 177° 56′39″ O. Den 24. Mai (1828) verfolgten wir seit Mittag verschiedene Fische, um sie zu fangen, als 3¼ Uhr Grund unter dem Schiffe gesehen wurde. Man lothete sogleich und fand 18 Brassen, Korallengrund; einige Sonden gaben 30 bis 40 Brassen gleichen Grundes; um 4¼ Uhr, als man 2 kleine Seemeilen von der ersten Lothung entfernt war, fand man keinen Grund mehr. Diese Bank muß sich ziemlich weit östlich von dem Punkte erstrecken, wo wir die erste Tiefe maßen. Da sie auf keiner Karte angegeben ist, so haben wir ihr den Namen unseres Schiffes gegeben.

Insel Rotumah oder Rotuam 12°30′17″ S. 174°50′23″ O.*) Die Insel Rotumah, welche die Ingebornen Rotuam nennen, ist eine der angenehmsten des stillen Oceans. An der Nordostseite ist, auf ⅓ kleine Seemeile von zwei Eilanden und 1 kleine Seemeile von der großen Insel, ein sehr guter Ankerplatz in 15 bis 18 Brassen Tiefe auf gemischtem Sand- und Korallengrund. Man kann sich dem Lande noch mehr nähern, indem die Tiefe allmählig abnimmt. Das Landen bei einem Dorfe an der Nordecke des Riffs, welches die kleine Eilande mit dem Hauptlande verbindet, ist ganz leicht. Das Meer brandet daselbst gar nicht. Um sich dahin zu begeben, muß man sich dicht ans Land halten, zwischen mehreren Korallenplaaten, welche leicht zu vermeiden sind.

Rotuam hat ungefähr 21 kleine Seemeilen in Umfang; die Länge ist größer als die Breite; die Population beläuft sich auf 5 — 6000 Inwohner von einer schönen Menschenart; die Weiber sind durchgängig schön gewachsen und haben eine angenehme Gesichtsbildung. Es leben unter ihnen etwa 10 englische oder amerikanische Matrosen, welche von verschiedenen Wallfischfängern hier zurückgeblieben sind. Die Ingebornen sind sehr leutselig, und nehmen die Schiffe, welche bei ihrer Insel vor Anker gehen, mit Herzlichkeit und Freude auf. Das Land ist vortrefflich angebaut, jedes tragbare Fleckchen ist benutzt, selbst die Eilande auf dem Riffe.

Die Ingebornen und jungen Mädchen machen sich ein Vergnügen daraus, an Bord zu kommen; aber man muß sich vor den

---

*) Man vergl. Dillon's Mittheilungen über Rotumah im Sept. Heft unserer Annalen, II. 718. D. H.

Männern etwas in Acht nehmen, weil sie zum Diebstahl kleiner Sachen, insbesondere von Eisen, große Neigung haben. Um sich vor ihnen zu hüthen, darf man nur die vornehmsten Haüptlinge und Frauen an Bord kommen lassen; auf diese kann man sich verlassen; sie nehmen nur das, was man ihnen giebt.

Es ist sehr leicht gutes Wasser auf Rotuam einzunehmen; und braucht man Brennholz, so borgt man sich beim ersten besten Haüptling Aexte und er läßt, gegen eine Kleinigkeit, von den Ingebornen Holz schlagen und an den Strand bringen.

Die Insel bringt eine Art langer Patate mit harter Schaale in Menge hervor; sie erhält sich in See ziemlich lange frisch, und obschon sie der europäischen Kartoffel nicht gleich kommt, so ist sie doch für das Schiffvolk ein gutes Nahrungsmittel. Man findet daselbst auch Taro, Ignamen, Aro-root und verschiedene Früchte; Kokosnüsse kann man haben, so viel man will. Federvieh und Schweine giebt es bis jetzt nur wenige; sie sind erst neuerlich eingeführt, doch werden sie sich binnen einigen Jahren vermehrt haben, und dann kann man davon haben.

Die Fahrzeuge, welche Rotuam zu berühren gedenken, sollten sich mit Sämereien von Küchengewächsen und der besten Fruchtbaüme der heißen Zone, so wie mit Tabacksamen versorgen: sie würden den Ingebornen einen großen Dienst erweisen und zur Wohlfahrt einer Bevölkerung beitragen, welches das Interesse der Seefahrer ganz in Anspruch nimmt, sowohl wegen ihrer guten Anlagen als wegen ihres Wunsches Verbesserungen in den Landbau einzuführen. Zweckmäßig würde es auch sein, Ackergeräthschaften, viele Aexte, Beile, große Messer und Rasirmesser dort einzuführen.

Insel Tucopia 12° 21′ 12″ S. 166° 23′ 20″ O.*) Diese Insel ist sehr hoch und kann auf zehn große Seemeilen weit gesehen werden. Sie ist klein, denn sie erstreckt sich nur drei kleine Seemeilen in der Richtung von SW. nach NO. Auf der SW. Seite ist eine niedrige Landspitze, nördlich von der man landen kann, wenn das Meer hoch genug ist, daß die Schaluppen über das Riff, welches eine Kabeltau-Länge vom Lande absteht, hinüber können; bei niedriger See muß man weiter nordöstlich einige kleine Oeffnungen in dem Riff aufsuchen.

Es giebt keinen Ankerplatz bei Tucopia: die Schiffe müssen unter Segel bleiben, und, während die Schaluppen ans Land setzen, Gänge machen, um sich gegen eine heftige NW. Strömung zu halten.

---

*) Dillon's Bestimmung siehe a. a. O. II. 720.

Die Ingebornen dieser Insel haben ein sehr wildes Äußere, und man muß, wenn man mit ihnen in Verbindung tritt, sehr auf seiner Huth sein; es waren ihrer an zwei hundert unter den Waffen am Gestade, als wir zwei Schaluppen dahin abfertigten. Der Preuße Martin Buchert, welcher seit funfzehn Jahren unter ihnen lebt scheint ganz zufrieden zu sein, denn er wollte die Insel nicht verlassen, um uns zu folgen; der Laskar Jor dagegen, welcher sich eben so lange dort aufgehalten hatte, fühlte sich glücklich, daß wir ihn an Bord nahmen; er sagte uns, daß die Insulaner arge Diebe seien und jede Schaluppe oder jedes Schiff angriffen, wenn sich nur irgend Hoffnung zeigte, es zu überwältigen.

Auf unserer Fahrt von Osten her, waren die Tucopier die ersten, welche von dem Betel und der Areca-Nuß, vermischt mit Kalk Gebrauch machen; die dadurch hervorgebrachte Schwärze der Zähne und der abscheuliche Mund tragen dazu bei, ihr Ansehen noch häßlicher zu machen.

Diese Insulaner sind von einer Raçe, welche den Bewohnern von Rotuam gleicht. Neger haben wir unter ihnen nicht gesehen.

Insel Tubua {11° 13′ 30″ S. 164° 06′ 45″ O.
11 18 50 — 164 11 30 —}

Auf der Karte des Archipelags von Santa-Cruz in der Reise von d'Entrecasteaux sieht man, im SO. der Insel Santa-Cruz zwei Inseln unter dem Namen Edgecumbe und Ourry.*) Diese beiden Inseln machen nur eine einzige aus, welche bei den Ingebornen Tubua heißt.**) Sie ist nicht so groß als Wanicolo, aber wie diese von einem Riff umgeben, ausgenommen an der Nordseite. Auf dieser Seite befinden sich mehrere sehr hübsche kleine Buchten, wo aber keine Ankerplätze zu sein scheinen.

Das Hauptdorf der Insel Tubua liegt auf der südöstlichen Seite und scheint mit der Insel denselben Namen zu führen. Das Dorf ist sehr groß, aus vielen hundert Haüsern oder Hütten bestehend; auch ist die Insel stärker bevölkert als Wanicolo; die Einwohner sind zugänglicher und zutraulicher und haben nicht das erbärmliche Ansehen der Wanicoloer. Sie kamen ziemlich weit in See zu uns um Tauschhandel zu treiben. Es waren drei bis fünf Mann in jeder Pirogue: in einer derselben befand sich ein Tukopier, der seine Insel seit sechs bis sieben Jahren verlassen hatte; er kannte unsern Laskar Jor. Zwei Tage hielten wir uns bei Tu-

*) Sie sind von Carteret entdeckt.

**) Nach d'Urville Tupua, nach Dillon Otobua.

bua auf, umschifften die Insel dicht längs dem Riff und nahmen den Plan derselben auf.

Auf der Nordseite kann man sehr leicht Wasser einnehmen; sich auch mit Holz versorgen, und von den Ingebornen Kokosnüsse, Wurzelwerk und vielleicht auch Schweine erhalten. Sie haben viele Bogen und Pfeile, und geben sie gegen eine Kleinigkeit gern her. Wir waren mit dem freien und offenen Benehmen der Bewohner von Tubua sehr zufrieden gestellt.

Insel Santa-Cruz, oder Andani.

Die Insel Santa-Cruz, welche von ihren Bewohnern und denen der benachbarten Inseln Andani genannt wird, ist von d'Entrecasteaux sehr genau bestimmt worden. Zu jener Zeit betrugen sich die Ingebornen sehr feindselig; wir fanden sie weit weniger wild; sie kamen uns weit entgegen und wir hatten zwei Tage lang Verbindungen mit ungefähr dreißig ihrer Piroguen, die des Tauschhandels wegen an unser Schiff kamen, der im besten Einverständniß betrieben wurde. Dieser Verkehr gefiel ihnen so sehr, daß, als sie alle ihre Bogen, Pfeile, Früchte, Ziergeräthschaften rc. vertauscht hatten, sie ihre Piroguen sogar anboten. Die Insulaner, so wie die von Tubua und den Swallow Inseln, waren in dem Gebrauch der Gegenstände, welche wir ihnen gaben, sehr unerfahren; das einzige, worauf sie Werth legten waren Aexte und Beile; Messer, Scheeren, Sägen, Tücher rc. kannten sie wenig, woraus erhellet, daß sie sehr geringe Verbindungen mit Europäern gehabt haben. Wir verließen sie unter gegenseitigen Zeichen der Zufriedenheit und Freundschaft, doch glaube ich, daß man auf dem Lande unter ihnen auf seiner Huth sein müsse.

Wir segelten mehrere Meilen dicht längs der nördlichen Küste; wir fanden nur kleine Buchten, aber Tiefen von 30 und mehr Brassen zwei Kabeltaulängen vom Lande; eine Schaluppe untersuchte einen starken Bach, dessen Wasser, selbst an der Mündung, gut ist. Man kann hier Wasser einnehmen, selbst wenn man unter Segel bleibt; denn auf dieser Seite ist man vor dem gewöhnlichen Südostwind geschützt und die See ist sehr flach, obwohl etwas hohl gehend; auch könnte man für einen Augenblick Anker werfen, aber nicht rathsam dürfte es sein, während der Nacht hier zu verweilen, weil der Ankergrund dem Lande sehr nahe ist, wo man sich bei erhebendem Nordwinde in Verlegenheit befinden würde.

Die Swallow Inseln. *)

Es ist auffallend, daß diese Inseln von den Schiffen des Ad-

*) Vom Kapt. Carteret nach seinem Schiff so genannt; schon Mendana erblickte sie und Wilson im Jahre 1797.

mirals d'Entrecasteaux nicht gesehen worden sind; denn wir erblickten sie schon, bevor wir so weit von Santa-Cruz entfernt waren, als der Punkt, wohin die Fahrzeuge des Admirals nordöstlich vom Kap Byron gelangten.

Es sind ihrer neun, wenn man die Vulkan Insel dazu rechnet; sie heißen Pikoli, Uwauwa, Utufanu, Filoli, Pilaini, Matema, Nukapu, Nubani, Tanugonla oder Vulkan Insel. Diese Namen wurden uns von mehreren Ingebornen, insbesondere von dem ersten Häuptling der kleinen Insel Matema, Namens Waya, gegeben; in seiner Begleitung war sein Sohn Tac ake.

Die an Santa-Cruz oder Andani zunächst liegende Insel ist Matema, 24 kleine Seemeilen im N. 5° O. vom Kap Byron.

Vier Meilen östlich von Matema liegt eine Gruppe, bestehend aus den fünf Inseln Pikoli, Nukapu, Uwauwa, Filoli und Utufanu. Diese sind die größten, insbesondere Filoli, Uwauwa und Nukapu; sie liegen in der Richtung NW. und SO. neben einander.

Pilaini ist 6½ kl. Seemeilen im N. 25° O. von Matema; dieses Eiland ist nur ½ kl. Seemeile breit. Nubani liegt N. 28° W. von Matema, 15 kleine Seemeilen weit; es ist nicht mehr als 200 Toisen breit; Matema ist nicht größer; sie sind die zwei kleinsten Inseln der ganzen Gruppe.

Die Swallow Inseln sind niedrig und stark bewaldet; sie sind von Bänken und Riffen umgeben, auf deren einigen das Meer brandet; allein da dies nicht bei allen der Fall ist, so würde es gefährlich sein, sich den Inseln bei Nachtzeit zu nähern und in der Dunkelheit hindurch zu fahren, oder zwischen ihnen und der Vulkan Insel, bevor man sich über die freie Passage in der Nachbarschaft dieser letztern überzeugt hat.

Diese Inseln sind sehr bevölkert; im Allgemeinen sind die Inwohner keine Neger, wie die von Santa-Cruz oder Andani, Tubua und Wanicolo (?), sondern nähern sich den Tukopiern, Rotumahern u. s. w. von röthlicher Farbe und schlichtem Haar.

Die Swallow Insulaner zeigten sich uns mittheilend und wenig mißtrauisch. Wir trieben viel Tauschhandel mit ihnen, ihre Bogen und Pfeile gaben sie uns ohne Schwierigkeit.

Da diese Inseln, außer der östlichen Gruppe, ziemlich zerstreut liegen, so fuhren wir nur an Matema und Nubani, der kleinsten, nahe vorüber; aber es kamen, weil die See sehr flach war, von mehreren andern Piroguen an uns heran. Diese Insulaner gefielen uns besser, als die Bewohner der südlich gelegenen Inseln; sie sagten uns, daß sie dorthinwärts, außer mit der Insel Andani, die in ihrem Gesichte liegt, mit den Inseln Tubua, Wanicolo und Tu-

kopia bekannt seien, und daß gegen W. und WNW. noch viel mehr Land läge. Der Häuptling Waya drang sehr in uns doch ja seine kleine Insel zu besuchen, wo wir an hundert Menschen und zwanzig Piroguen am Strande sehen würden. Er versicherte uns, daß man keine Pfeile abschießen würde, doch nöthigte uns die einbrechende Nacht unsern Kurs fortzusetzen, um vor der Dunkelheit aus diesem kleinen gefährlichen Inselhaufen herauszukommen. *)

Shank Insel.

Die Insel dieses Namens, welche auf Arrowsmiths Karte von der Südsee in 0° 32′ 48″ S. und 160° 36′ 28″ O. Paris niedergelegt ist, existirt nicht in dieser Position; wir fuhren bei schönem Wetter darüber weg, ohne etwas zu erblicken. **)

Eine Insel der Karolinen 9° 52′ 30″ N. 138° 22′ 16″ O. ***)

Indem wir über die Position, welche Hr. von Freycinet in seinem Versuch über die Geographie der Karolinen den Egoy Inseln anweis't, fuhren, bemerkten wir nur eine einzige Insel von etwa vier bis fünf kleine Seemeilen Länge in der Richtung Ost-West, bei 2 Meilen Breite; sie ist nicht sehr hoch und dick bewaldet. Die Nacht verhinderte uns sie näher zu untersuchen; sie schien bewaldet zu sein.

[Kapitain Legoarant de Tromelin spricht auch über Wanikolo, Wanikoro; was er darüber sagt, stimmt mit demjenigen, was schon früher aus seinem Bericht in unserer Zeitschrift beigebracht wurde (Oktober Heft 1829. I. 102.) Die geographische Position, welche er für Wanikoro giebt, haben wir bei Gelegenheit der Anzeige von Kapt. Dillon's Reise, angeführt (September Heft 1830. II. 724.) Dumont d'Urville giebt der aus vier Inseln bestehenden Gruppe

---

*) Setzt man Kap Byron, die Nordostspitze von Santa-Cruz nach d'Entrecasteaux zu 10° 41′ S. und 166° 4½′ O. Grw. (Dillon fand 166° 21′) so ergeben sich die Positionen der Swallow Inseln nach Tromelin's Peilungen und Distanzen folgendermaßen:

Matema	10° 18′ S.	166° 6′ O.
Gruppe der fünf Inseln . .	10 18 "	166 12 "
Pilaini	10 12 "	166 9½ "
Rubani	10 04 "	165 59 "

Die Vulkan Insel, welche Tromelin Tanugonla nennt, heißt bei Dillon Tenacora. D. H.

**) Hr. von Krusenstern hält sie für einerlei mit der Pleasant Island, welche Kapitain Fearn auf dem Schiffer Hunter, im Jahre 1795 unter 0° 25′ S. und 167° 10′ O. Grw. entdeckte. D. H.

***) Wir haben ihrer schon im September Heft unsern Annalen erwähnt, und vorgeschlagen sie Tromelins Insel zu nennen, (a. a. O. II. 784. 785.) D. H.

den Namen Wanikoro, seit langer Zeit berühmt, sagt er, durch die Kenntniß, welche Quiros auf Taumako davon erhielt. Für die größte und höchste Insel hat er die von d'Entrecasteaux gegebene Benennung Isle de la Recherche beibehalten und der zweiten Insel den Namen Tewai, nach einem ihrer Dörfer, obschon sich auch das eigentliche Wanikoro darauf befindet; den zwei kleinen Eilanden hat er die Namen der Ingebornen gelassen, nämlich Manawai und Nanunha. Païu und Wanu sind keine besondere Inseln, sondern nur Distrikte der großen Insel. — D. H.]

Bemerkungen über die Glätscher. — Von F. J. Hugi.

(Aus dessen naturhistorischer Alpenreise.*))

Eine vollständige Geschichte der Glätscher will und kann ich hier noch keineswegs liefern; die Ausdehnung und Umänderung ihrer Masse muß fortgesetzt beobachtet, so wie Thatsache und ungegründete Sage aus früherer Zeit näher erörtert werden. In letzterer Beziehung haben wir nur wenig sichere, einzelne Anhaltspunkte. Das meiste über diesen Gegenstand gesagte und immer wieder nachgesagte hat wenig Grund; wichtig indessen sind viele Erzählungen allerdings; sie geben uns Winke und Stoff zur Untersuchung; und oft sind sie auch von der Art, und so naturgemäß, daß sie allgemeine Schlüsse rechtfertigen; weil aber Christen im Ammertertobel an der Gränze der Holzvegetation einen Mühlstein liegen sah, und weil dieser nachher, da Gruner wanderte, nicht mehr sich vorfand, so schloß man, in dieser grausen Wildniß habe ein Dorf gestanden, oder man habe dort in einer Höhe von 5600 Fuß Getreide gepflanzt; dann habe das Klima sich verschlimmert, der Glätscher sich vorgeschoben, endlich jenen Mühlstein erreicht, und selben unsern Augen entzogen. Bekannt ist doch, daß Mühlsteine an Ort und Stelle, wo geeignete Granite brechen, bearbeitet, dann erst verkauft, und zum Orte ihrer Bestimmung abgeführt werden. Auch Kasthofer, in seiner gekrönten Preisschrift, baut auf diese Thatsache. Dann schließt man mit gleichem Unrechte von jenen alten Uebergängen über das Gebirge auf sehr tiefen Stand oder den Mangel der Glätscher, da doch jene Uebergänge nur durch einen sehr hohen Glätscherstand möglich gemacht werden. Gleich ungegründet ist auch manches, was über die Verschlimmerung der Weiden manche Aelpler sagen, welche die-

*) Vergl. Novemberheft der Annalen, S. 234—239. im gegenw. Bande.

selben meist nach Bern zu verzinsen haben. Endlich ist es keineswegs erlaubt, von den durch Tobel in tiefere Thäler herabsteigenden Glätschern auf die höhern Firne zu schließen, was manche Reisende so widersinnig zu thun pflegen. Der Forscher, der sich nicht über die Glätscher erhebt, und in den Firnregionen die Denkmale der Umänderung selbst aufzusuchen trachtet, sollte über das Ganze seine Stimme nicht erheben. — Zu fortgesetzten Beobachtungen des Vorschreitens und des wechselweisen Rückzuges der vom großen bernerschen Eismeere gegen Norden, Osten, Süden und Westen auslaufenden Glätscher habe ich bereits Anstalten getroffen; auch soll, wie ich hoffe, die topographische Aufnahme jener Gefilde jährlich weiter schreiten. Zu wünschen wäre freilich, man möchte zu diesem Zwecke die Hände sich bieten. — Hier also unterdessen nur einige gedrängte Bemerkungen.

Das deutsche Wort Firner bezeichnet die mit ewigem Schnee, der in gekörnte Masse übergegangen, eingehüllten Berge und Gebirgsköpfe; der in den Alpen übliche und das deutsche Bürgerrecht eben so gut verdienende Ausdruck Firn hingegen bezeichnet die um das Gebirge sich anlagernde, ewige, körnige Schneemasse selbst. Weite Strecken zusammenhangender Firne, welche von ihrem untern Rande die Glätscher durch Tobel herab gegen die bewohnte Welt senden, pflegt man auch Eismeere zu nennen. Unter diesen zeichnet sich das um den Mont-Blanc, das um den Mont-Cervin und jenes um das Finsteraarhorn aus. Alle übrigen von Savoien bis ins Tirol sind von geringerer Ausdehnung und Bedeutung, und die größere Anzahl nur einzelne Firne, welche im Herabsteigen in Glätscher sich verwandeln. Wenn der Firn nur Einen Glätscher aussendet, so stößt das Eis- oder Firnmeer mehrere, und zwar nach entgegengesetzten Richtungen herab in die Tiefe.

Die größte Anzahl von Glätschern, sowohl gegen Norden und Süden, als gegen Osten und Westen, besitzt wohl rings um seinen untern Rand das Eismeer zwischen Grindelwald und Wallis, Hasle und Lötsch. Den Durchmesser jener zusammenhangenden, ewigen Eis- und Firnmasse mag man von Süden nach Norden zu $4\frac{1}{2}$ Stunden, und jenen von Ost nach West zu $8\frac{1}{2}$ annehmen. Gewiß ist die Annahme von 38 Q. Stunden nicht übertrieben. Hat man doch diesem Glätschergebiete 100 Q. Stunden zugeschrieben.

Die Dicke der Masse wird im Allgemeinen zu groß angenommen. Die Glätscher an ihrem Ausgange besitzen 30 bis 80 Fuß Mächtigkeit. Auf dem Unteraarglätscher, etwa eine Stunde oberhalb seines Ausganges, fand sich eine auf den Grund gehende Spalte,

wo ich mit dem Stricke die Masse 120 Fuß dick fand. Der nicht etwa an seinem Ausgange, sondern mehr als zwei Stunden aufwärts, am Morilersee senkrecht abgerissene Aletschglätscher zeigt dort nicht 100 Fuß Mächtigkeit; und noch zwei Stunden weiter aufwärts tritt er zwischen dem Aletsch- und Faulhorn, wo er über Felsen steigt, unter Verhältnissen auf, die nicht eine Annahme von 150 Fuß gestatten. Auch am obern Viescherfirn hinter dem Finsteraarhorn zeigte eine ungeheure Spalte keine größere Mächtigkeit. An unzähligen Stellen schieben sich die Glätscher und Firne über Felsen, reißen dann senkrecht ab, und trümmern in Abgründe. Auch da zeigt sich im Durchschnitte kaum 100 Fuß Mächtigkeit. Seit 20 Jahren hat sich der Unteraarglätscher über eine Viertelstunde thalabwärts geschoben. Leute, die damals täglich in der Gegend waren, behaupten, das Thal sei eben so jäh, als jetzt die Glätscherfläche, angestiegen, so daß der Glätscher dort nicht über 80 Fuß halten könne. Gegen die höchsten Kuppen empor nimmt die Masse wieder bis zu wenigen Fußen ab. Die Spitze des Finsteraarhorns war im Jahre 1829 frei vom Firne, und auch tiefer am Horne hat stellenweise der felsige Grund sich enthüllt. Auch auf der Höhe des Schreckhorns und der Jungfrau ist die Firnmasse nur gering; so auf dem Titlis und den meisten Kuppen der Alpen. Wenn man ferner das gegenseitige Verhältniß der Gebirge und der Eismassen gehörig ins Auge faßt, wenn man vorzüglich das Einsenken ganzer Felsgebilde und einzelner Schichtenmassen unter die Firne und ihr Wiederaufsteigen über selbe betrachtet und prüfet, wie der Grund des Thales vom Ausgange bis zum Bruche des Glätschers über die Felsmassen, und von diesen wieder bis zu den Gräten mit den Gebirgen ansteige und ansteigen müsse, so werden gewiß folgende Schlüsse sich rechtfertigen: die mittlere Mächtigkeit der Glätscher oder der in die Thäler unter die Firnlinie herabsteigenden Eismassen beträgt 80 bis 100 Fuß. Die höhern, weite Thäler ausfüllenden Firne können im Mittel 120 bis 180 Fuß dick angenommen werden. Rohrdorf wollte freilich eine Dicke von 8212 Fuß herausrechnen. Die Kuppen, so wie die Hangfirne, die von den Gräten herab auf die Firnmeere steigen, erreichen im Mittel ihrer Mächtigkeit kaum 40 Fuß. Freilich, was die Uebersicht der Gebirgsmassen schon zu erkennen giebt, senkt sich die Masse stellenweise tiefer in wilde Gebirgsrisse und Tobel; allein anderseits ist allen Rändern entlang die über den Fuß der Gebirge sich legende Masse weit geringer, als angegeben. Daß übrigens einzelne Stellen durch Lauinen, und ganze Firne durch schneereiche Winter mehr, als gewöhnlich, anwachsen können, braucht wohl nicht erinnert zu werden.

Wenn man über die fast felsenharte, von der Sonne, dem Regen und warmem Winde wohl leicht schmelzbare, aber nicht erweichbare Eismasse irgend eines Glätschers in die Hochregionen emporsteigt, so sieht man, bei 7600 Fuß Meereshöhe, den Glätscher schnell in Firn sich verwandeln. Dieser besteht (ohne hier noch auf das Gefüge der Masse eingehen zu wollen) aus erbsengroßen, abgerundeten Körnern. Die Sonne erweicht den Firn so, daß oft der Fuß bis übers Knie einsinkt. Eine nur mäßige Kälte macht dann die Masse wieder glätscherhart. Diese Gränzlinie zwischen der Glätscher- und Firnmasse, oder diese Firnlinie bezeichnet genau und scharf das, was man sonst, aber äußerst unbestimmt, mit dem Worte Schneelinie bezeichnen wollte. Jene Höhe, in welcher der Schnee im Sommer nicht mehr zu schmelzen vermag, heißt sonst Schneelinie. Nach der Annahme der Naturforscher schwankt sie in unserm Alpengebirge zwischen 6000 bis 9000 Fuß Meereshöhe; und wenn wir das Schmelzen des Schnees noch genauer berücksichtigen wollten, könnte und müßte man ihr noch einen weit größern Umfang zugestehen. Man scheint auch überhaupt in dieser Beziehung, Glätscher, Firn und Schnee nicht gehörig zu unterscheiden, und oft sogar ihr gegenseitiges Verhalten nur vom Thale herauf, oder von weiter Ferne her aufgefaßt zu haben. Die untere Glätscherlinie steigt zu 3200 Fuß Meereshöhe herab, und schwankt dann nach der Lage der Glätscher, nach dem Abhange, den Felsen und der Tiefe oder Ebene der sie einschließenden Tobel bis zur Meereshöhe von 7400 Fuß oder beinahe bis zur Firnlinie empor. Die Schneelinie, nach der Berücksichtigung des Schnees angenommen, ist noch weit unbestimmter. Während sie an südlichen Abhängen gegen 10000 Fuß hoch steigt, sinkt sie an nördlichen zur Glätscherlinie herab. Wo sie in diesem Jahr höher steigt, senkt sie im nächstem Jahr sich tiefer. Einzelne frei stehende Gebirgsköpfe, zusammenhangende Gräte, die Lage der Abhänge und ihre Neigung, die Art und Schichtung der Felsgebilde, die Mächtigkeit der Trümmermassen, die innere Erdwärme, selbst die Vegetation und noch mehr die herrschende Richtung, Stärke und Wärme der Winde übt einen solchen Einfluß auf jene Linie aus, daß keine sichere Annahme möglich wird. Im August findet man auch auf einer Meereshöhe von 12000 Fuß keine Spur von Schnee mehr, wo nicht Lauinen und Stürme solchen ungewöhnlich zusammengehäuft haben.

Bei meinen mehrjährigen Glätscherwanderungen fand ich nicht nur jedes Jahr die Firnlinie an demselben Orte auffallend sich gleich, sondern eine Menge Höhenbeobachtungen, an jener Linie angestellt, zeigen, daß sie nach jeder Richtung sich gleich bleibe, daß

weder südlicher, noch nördlicher Abhang, noch alle andern berührten Einflüsse sie zu erheben oder herabzurücken vermögen; daß sie mithin vorzugsweise durch eine bestimmte Höhe in der Atmosphäre bedingt sei. Oberhalb des gegen Norden herabsteigenden Grindelwaldglätschers fand ich sie zwischen dem Wengenkopf und Schreckhorn in einer Meereshöhe von 7616 Fuß. Oberhalb Rosenlaui neben dem Tosenhorn zeigte die Beobachtung sie 7630 Fuß hoch. Auf dem Unteraarglätscher unweit unsers Nachtlagers läuft sie nach vielen angestellten, gleichzeitigen Beobachtungen in einer Höhe von 7679 Fuß; auf dem Oberaarglätscher hingegen fand ich sie jedes Jahr bei 7700. Auch die Beobachtungen an den gegen Süden herabsteigenden Glätschern liefern ähnliche Resultate. Am Münsterglätscher beginnt der Firn bei 7680 Fuß; am Wiescherglätscher, eine halbe Stunde unter dem Rothhorn bei 7690; am Aletsch zwischen dem Faul- und Aletschhorn bei 7695 Fuß. Am Lötschglätscher fand ich den ersten Firn ungefähr 7700 Fuß, am Tschingel bei 7695, und im Gaster bei 7660 Fuß Meereshöhe. So läßt es sich im Allgemeinen annehmen, daß bei 7600 Fuß Höhe der ewige Firn beginne, und daß man bei 7700 Fuß gänzlich in seiner Region sich befinde. Ober bei 7600 Fuß hat man die Glätscher unter sich, und bei 7700 Fuß ist man in der Region des Firnes. In den penninischen Alpen scheint die Firnlinie schon um etwas höher zu steigen; am Gries wenigstens und an den Kämmen des Binnenthales liefern die Beobachtungen fast eine Höhe von 7800 Fuß Höhe für jene Linie.*)

Abwärts sendet die Firnlinie eine große Menge von Glätschern aus. Einige liegen in bedeutenden Thälern, füllen selbe aus, steigen weit empor in das Innere des hochgelegenen Firnmeeres, und senken zugleich sich tief herab zur Unterwelt. Dahin gehören: 1) der untere Grindelwaldglätscher. Zwischen dem Eiger und Mettenberg senkt er sich Anfangs sanft, dann aber in äußerst wilden Formen herab unter das Dorf Grindelwald zu einer Meereshöhe von 3200 Fuß; 2) der obere Grindelwaldglätscher, ebenfalls zerrissen und wild, aber kaum die Tiefe von 4000 Fuß erreichend; 3) der Rosenlauiglätscher, zwischen das Well- und Stellihorn eingeengt, steigt jäh, und erreicht die Tiefe von 4800 Fuß; der Gauliglätscher erreicht die Tiefe von 5000 Fuß nicht; 5) der Unteraarglätscher, an seinem Ausgang 5728 Fuß hoch, steigt sehr sanft herab, und theilt sich oben in den Lauter- und Finsteraarfirn; 6) der Oberaarglätscher kommt jähe zwischen den Strahlhörnern und dem Zinkenstocke herab, ohne jedoch

*) Hr. Hugi hat in dem, seinem Werke beigefügten, Kärtchen von dem berner Eismeere die Firnlinie mit Punkten angegeben.

über Felsen sich zu stürzen, und erreicht nur eine Tiefe von 7000 Fuß; 7) der Vieschergläscher drängt sich in den wildesten Formen herunter, und liegt mit seinem Ausgange 4154 Fuß hoch; 8) der Großaletschglätscher, unter allen der Größte, sehr sanft ansteigend. Seinen Ausgang besuchte ich nicht. Er scheint indessen eben so tief, als der Vieschergläscher zu steigen; 9) der Lötschglätscher verliert sich bei 5800 Fuß Meereshöhe; 10) der Tschingel — und 11) der Gasternglätscher werden von einem eigenen Firnmeere ausgestoßen. Der erste hat an seinem Ende 5552, der letzte 5341 Fuß Meereshöhe; 12) der Rhoneglätscher steigt zu 5499, und 13) der Steinenglätscher, nördlich von gleichem Firnmeere auslaufend, zu 5943 Fuß herab.

Andere Glätscher sind nicht in eigentliche Thäler eingeschlossen, die vom Innern der Firnmeere allmählig sich zur bewohnten Welt senken; sondern sie füllen mehr jäh herabsteigende Gebirgstobel aus, welche von den wildesten Gräten herabsteigen, und über den höchsten Alpen wieder sich verflächen. Dahin gehören: der Renfer-, Weissenbach-, Ritzli-, Wibelug-, Gruben-, Alpli-, Löffel-, Münster-, Bächli-, Walli-, Kammelti- und eine unzählige Menge kleinerer Glätscher, welche die ewige Firnlinie rings, wie Franzen ausstößt. Weniger zahlreich sind die Glätscher, welche auf flachem Grunde, weder in Tobel, noch in Thäler eingeschlossen, von den Gräten sich senken, wie der Grünbergli, der Hangende und dem Wallis entlang, manche, von denen ich keine bestimmte Namen erfahren konnte. Am nördlichen Abhange der Hochalpen von Blümlisalp bis zum Engelhorn karakterisiren die kleinen, von den Gräten und Kämmen steigenden Glätscher sich dadurch, daß sie kaum vom ewigen Firne als Glätscher sich frei machend, über ungeheuer aufstrebende Felsgebildetrümmern, und in wilden Abgründen zu Staub sich schlagen, was auf der Wengernalp der Reisende jeden Augenblick zu beobachten Gelegenheit hat. Alle erwähnten kleinern Glätscher steigen in der Regel gar nicht, oder nur wenig unter 7000 Fuß Meereshöhe herab.

Von der Firnlinie an setzen die befirnten Hauptthäler in angenommener Richtung nach oben fort. Um das Finsteraarhorn erreichen sie, von allen Richtungen her zusammenlaufend, ihre höchsten Stellen. Die nach oben weit sich verflächenden und auseinander laufenden Aletsch-Firne hingegen steigen hinan zur Kuppe der Jungfrau. Die Gräte, das Innere des gesammten Firnmeeres durchziehend, erreichen eine Höhe von 10 bis 11000 Fuß, und senden eine so große Menge von kleinern, hangenden Firnen in unzähliger Gestaltenfülle zwischen ihr zerrissenes Geklippe herab in die zu-

sammenhangenden Eisthäler, daß ihre Aufzählung und Beschreibung kaum möglich wäre.

Die Glätscher, sowohl als die Firnmasse, bietet zu manchen Betrachtungen reichen Stoff. Wer zuvörderst vom Ausgange eines Hauptglätschers über die Masse emporsteigt bis zur Firnlinie, dann von dieser bis zu den höchsten Firnkämmen, und von Stufe zu Stufe die Masse genau untersucht, der sieht zunächst folgendes als Thatbestand:

Häufig reißen vom untern Ausgange eines Glätschers, oder auch höher, von ihren Rändern einzelne Massen sich los, und stürzen herab auf freien Boden. Liegen solche Klötze dem Strahle der Sonne ausgesetzt in erhöhter Temperatur, so schmelzen sie nicht wie sonst das Eis zu schmelzen pflegt, sondern sie lockern zuerst durch und durch sich auf, wenn sie nicht allzugroßen Durchmesser besitzen. Solche Massen untersuchte ich an manchen Glätschern, vorzüglich aber am Aletsch, wo beim Ausbruche des Mörilersees der Glätscher in seiner ganzen Mächtigkeit abriß, und mit Trümmern den Grund des sich entleerenden Sees ausfüllte. Manche jener freiliegenden Trümmer hatten gegen 40 Fuß Durchmesser, die meisten jedoch nur von 4 bis 12. Solche Fragmente sind zur Untersuchung der Glätschermasse, noch mehr aber zu jener über ihre Schichtung nicht ohne Wichtigkeit.

Die Glätschermasse ist auf ganz eigenthümliche Weise aus Kristallen zusammengefügt, die vor dem Auflösen der Gesammtmasse so in ihrem Gefüge gegen einander sich auflockern, daß nicht nur erwähnte abgerissene Glätscherfragmente, sondern auch oft die Ränder der Glätscher, vorzüglich wo sie in Vorsprünge und Kanten auslaufen, in bedeutender Masse beweglich sind. Auch bei dem lockersten Zusammenhange der Kristalle und ihrer Beweglichkeit gegeneinander fallen sie doch nicht auseinander; ja, es braucht bedeutende Gewalt, einen Kristall aus der Masse zu trennen; und ohne ihn zu brechen, wird man kaum seine Absicht erreichen. Denn die Kristalle, im größern Durchmesser wohl zwei Zoll, im kleinern aber über einen haltend, sind gleichsam nach allen Lagen und Richtungen gelenkförmig in einander gehängt, und jeder hilft seinen Nachbar in die Masse einkeilen. Ist aber nur Ein Kristall herausgehoben, kann man sehr leicht einen nach dem andern mit den Fingern wegnehmen, und so die ganze Masse abtragen. Auch zerfällt die Masse, wenn einige Kristalle aus der Verbindung gehoben, meist von selbst in Haufen. Kaum wird es je möglich sein, bei den Kristallen eine bestimmte Form nachzuweisen, oder sie im Allgemeinen auf eine solche zurück

zu führen. Im Durchschnitte sind sie mehr länglich als kubisch, und haben sehr oft einerseits, selten beiderseits, einen großen Gelenkkopf mit unbestimmten Flächen und Winkeln. Diese Unbestimmtheit hat dann noch eine größere in den umgebenden Kristallen zur Folge, die nach allen Richtungen sich zusammenfügen, kleinere zwischen größere einschließen, und klumpenweise sich zusammenkeilen. Alle Außenflächen der Kristalle sind rauh, warzig und gefurcht. Ein bestimmtes, inneres, kristallinisches Gefüge vermochte ich nie auszumitteln. Nur an abgerissenen Massen und den Kanten, nicht aber in ebnem Zusammenhange der Glätscher, pflegen die Kristalle sich auseinander zu lockern.

Wenn man die Unterfläche eines Glätschers untersucht, was mir am Uraz-, Oberaar-, Obergrindelwald-, Viescher- und Münsterglätscher möglich war, so sieht man die fortwährend unten abschmelzende und gewölb- oder kuppenartig ausgemuschelte Unterfläche (denn die Glätscher ruhen nur mit einzelnen Füßen auf dem vesten Gestein) sehr glatt, doch ausgezeichnet netzartig von den Fugen der Kristalle bestrickt, ohne daß jedoch die Masse um diese Fugen tiefer, als die Vestmasse der Kristalle eingeschmolzen wären. Die Oberfläche der Glätscher dagegen ist sehr rauh, so daß es scheint, die Masse schmelze vorzüglich leicht um die Fugen der Kristalle, oder diese drängen aus der Gesammtmasse sich empor. Das Innere der Glätschermasse, so wie das Aeußere an Stellen, wo nur tiefe Temperatur herrscht, oder auch nach einer sehr kalten Nacht, zeigt erwähnte Kristallformen nur sehr unbestimmt, oder auch stellenweise gar nicht, und nähert sich dann kompaktem Eise. Wenn man indessen gefärbte Saüren oder Weingeist diesem aufgießt, wird schnell die Masse zellgewebeartig von der Farbe durchstrickt, und die Kristalle sind von gefärbtem Netze eingeschlossen. Trägt man Salze auf, beginnt die Masse zu knistern, und es zeigen sich bald die Umrisse jener Kristallformen im Äußern.

An Blasenraümen fehlt es dem Glätschereise eben so wenig, als dem gewöhnlichen; auch fand ich sie, wenn sie pfriemförmig waren, beim Schmelzen des Eises unter Wasser ohne luftigen Inhalt, da die mehr gerundeten ohne Zuspitzung, die jedoch sehr selten sind, auch einzeln unter Wasser mit einer Nadel geöffnet, oder beim Schmelzen luftige Formen geben. Weit reicher an luftförmigen Stoffen, an atmosphärischer Luft wahrscheinlich, ist die Masse des Firnes. Die enthaltene Luft scheint dort Bedingerin mancher Metamorphosen. Der Firn ist in vorzüglicher Wechselwirkung mit der Atmosphäre, und wie er jede Luft ausgeschieden, oder in Festmasse umwandelt, ist er zugleich in Glätscher übergegangen. Die

pfriemförmigen Blasenraume kehren die Spitze immer nach unten, und den abgerundeten Kopf nach oben. Das dürfte für die Entwickelung der Masse eben so bedeutend sein, als daß sie luftleer sind. Uebrigens mögen sie auch eine schon mehr zersetzte Luft enthalten, die beim Freiwerden in Wasser sich verwandelt. Nähere und durchgreifende Untersuchungen indessen konnten in dieser Beziehung bis dahin noch nicht angestellt werden.

Die Glätscherkristalle oder, wenn man will, die Glätscherkörner erreichen ihre höchste Größe am Ausgange der Glätscher; oder je länger die Glätscher sind, und je weiter sie thalabwärts sich schieben, desto gröber pflegt das Korn zu sein. Am Aletsch z. B. ist es weit gröber als am Rosenlaui. Wenn wir vom Ausgange eines Glätschers ihm entlang emporsteigen, so finden wir nach und nach das Glätscherkorn kleiner werden. Am Aletsch z. B. unter dem Elsenhorn fand ich die Kristalle über 2 Zoll groß. Schon eine Stunde weiter aufwärts am Mörilersee waren sie nur stark nußgroß; noch zwei Stunden weiter, am Faulhorn, endlich waren sie viel kleiner, und gingen dann in Firn über. Aehnliches beobachtet man bei allen Glätschern. Ihr Korn nimmt von der höchsten Höhe nach der Tiefe an Größe zu, und je tiefer und weiter der Glätscher steigt, desto größer pflegt es zu werden.

Am Glätscherende ist an der untern und obern Fläche, so wie in der Masse, das Korn in der Größe ziemlich sich gleich; wenn man hingegen der Firnlinie sich nähert, oder noch weit mehr, wenn man über selbe zu den höchsten Kuppen steigt, so finden wir, daß von der Oberfläche des Glätschers oder Firns gegen die untern oder von der obern Schichte bis zur untern die Größe des Kornes ebenfalls zunehme. Wenn wir etwas oberhalb der Firnlinie den Firn aufgraben, so finden wir ihn schon nach einigen Fußen glätscherartig werden; in einer Höhe von etwa 12000 Fuß dagegen tritt diese Umwandlung erst in den untern Schichten ein. Diese wichtigen Thatsachen werden später den Schluß rechtfertigen helfen, das alle Glätschermasse als feinkörniger Firn in der Firnregion entstehe, und zwar auf der Außenfläche; daß dann, wie im Laufe der Jahre die Masse zu Thal steigt, und zugleich durch unteres Abschmelzen dem Grunde oder der Unterfläche sich nähert, jedes einzelne Korn an Umfang gewinne, und daß dadurch die thatsächliche Ausdehnung der Glätscher nach allen Richtungen theilweise bedingt werde.

Oben erwähntes sich in einander Keilen der Glätscherkristalle gilt aber keineswegs für die ganze Masse von der obern bis zur untern Fläche. Jene abgerissenen Glätschermassen pflegen zugleich mit dem Lockerwerden der einzelnen Körner sehr regelmäßig von

selbst sich in Schichten zu spalten, die, in sofern die Kälte sie nicht vereint, auch nicht die geringste Spur von innerm Zusammenhang aneinander zeigen, wie er der Masse der Schichten selbst so wesentlich ist. Ich sah am Mörilersee über 20 Fuß hohe, mit der Schichtung senkrecht gestellte Glätscherblöcke. Wenn die äußere Schicht im Strahl der Sonne, in dem zugleich ihre Masse aufgelockert wurde, sich zu lösen anfing, konnte ich leicht mit dem Hammer am Alpstocke die ganze Schicht trennen, so daß sie, wie eine Mauer umfiel, und dann am Boden in Trümmer ging. Unter einer solchen Schicht, die wieder Erwartung sich trennte, wäre ich beinahe verunglückt. Sobald eine Schicht anfing sich abzulösen, fing sie zugleich auch an, sich nach außen zu biegen und gleichsam sich aufzurollen. Am Ausgange manches Glätschers, den Staub und erdige Stoffe fortwährend trüben, sieht man die Schichtung aufs Deutlichste in dunkeln Linien ausgedrückt. Wo auch dieses nicht der Fall ist, entdeckt man mit dem Hammer leicht die Stellen, wo die Masse in gerader und zwar meist horizontaler Richtung sich trennt. Die obern Schichten haben in der Regel eine Mächtigkeit von ½ bis 2 Fuß; nach unten hingegen nimmt sie sehr zu, so daß an den Hauptglätschern die mittlere Mächtigkeit der untern Schichten zu 8 Fuß angenommen werden kann. Nur Glätscher, die über Felsentrümmern, und unten aufs Neue wieder sich gestalten, machen hier eine Ausnahme; sie unterwerfen sich keiner Regel. Bei den kleinern, weniger herabsteigenden Glätschern sind die tiefern Schichten den höhern mehr sich gleich. Auch diese Thatsache spricht für das Zunehmen des Korns und für die Ausdehnung mit der Zeit- und Altersfolge. Gewöhnlich ist die Schichtung mit der Oberfläche der Glätscher gleichlaufend. Nur selten, wo die Glätschergewölbe eingestürzt oder wo ungleiches unteres Abschmelzen Statt findet, treten Störungen ein.

Die Farbe einzelner kleiner Glätscherfragmente und einzelner Kristalle ist sehr ausgezeichnet weiß und hell. Nie wird man im Stande sein, bei einzelnen oder nur wenigen zusammengewachsenen Kristallen eine Andeutung zu irgend einer andern Farbe zu finden. Wenn aber die gleiche Masse mehr im Zusammenhange betrachtet wird, so beginnt mit zunehmender Mächtigkeit und stufenweise mit ihr das Blau sich zu heben, das vom zartesten, kaum merkbaren Himmelblau durch sanftes Schmalteblau bis zum ausgezeichnetsten Lasur fortschreitet. An einigen Glätschern mischt sich in das Lasur ein sanftes Meergrün, das nicht selten über das erste vorherrscht. Die Farbenseite, vorzüglich in den untern Klüften und Spalten, wo der Glätscher im Abschmelzen begriffen, ist so rein und ausge-

zeichnet, daß sie sich nur bewundern, nicht aber beschreiben und nachbilden läßt. Wir sehen so, nicht ohne Bedeutung, die Glätschermasse in dieser Beziehung sich, wie die Atmosphäre, verhalten. Nur als Ganzmasse erhält sie jenes Himmelblau, in welches nach ihren verschiedenen Zuständen Schmalte, Lasur oder Meergrün sich mischt. Nicht ohne Bedeutung neigen auch einige Glätscher zu dieser, und andere zu jener Farbenänderung sich hin, welche die Atmosphäre in ihren verschiedenen Zuständen, bei ihren verschiedenen Metamorphosen anzunehmen pflegt. Aehnliche Parallelen ließen sich mit dem Wasser ziehen, das die Atmosphäre auch in manch anderer Rücksicht in flüssigem, wie das Eis in vestem Zustande vorstellt. Wie die Glätschermasse zur Firnlinie emporsteigt, verschwindet allmählig jene ausgezeichnete Farbenseite, bis sie im Firne selbst mit mattem, kaum und ohne Zartheit ins Blaue spielendem Weiß aufhört. Auch diese, die Farbe des Firns, ist nicht ohne Bedeutung, und zeigt wenigstens in ihrer Aufstufung zu jenem schönen Lasur an, wie im fortgesetzten Entwickelungsumgange der noch ohne bestimmte Ordnung zusammengehaüfte oder zusammengefrorne, viel Luft enthaltende Firn allmälig zu regelmäßiger Glätschermasse sich füge, die nun ohne jene beigemengten luftigen Stoffe als mehr selbstständige gleichartige Masse auftritt. In den beigemengten Luftformen und ihrer Wechselwirkung mit der Atmosphäre mag dann freilich der vorzüglichste Grund jener gestaltenden Metamorphose liegen. Daß übrigens der ungleichförmige, wenig gefugte, viel Luft enthaltende Firn nicht jene Durchscheinigkeit, Helligkeit und jene Himmelsfarben tragen kann, die dem Glätscher eigen wird, jemehr er sich regelmäßig zu fügen, und jede Luftform auszustoßen oder zu umwandeln pflegt, ist nicht schwer zu begreifen.

Der vorzüglichste und fast einzige Gegenstand der mir bekannten Arbeiten und Abhandlungen über die Glätscher ist das Herabsteigen derselben. Dem Wesentlichen nach sind der Ansichten darüber nur zwei. Die einen lassen die Glätscherschründe mit Wasser füllen, selbes zu Eis werden, und dadurch alles vorschieben. Nur Schade, daß die Spalten gewöhnlich kein Wasser zu halten vermögen, sondern oft auf den Grund gehen. Noch mehr Schade aber, daß jenes Vorrücken vorzugsweise in den Sommer fällt, wo jene Schründe frei und offen stehen, und daß jene Risse nur kurz über den Glätscher gehen. Mancher fußte dabei blos auf die Ausdehnungsgesetze des Eises, und ohne Untersuchung jener Spalten, ohne Berücksichtigung mancher andrer und gerade der wichtigsten Erscheinungen that er die Sache als gänzlich berichtigt ab. Mancher liefert wirklich keinen andern Beweis, als den, daß er weder die

Glätscher, noch Firne, noch ihre Erscheinungen kenne, daß er aber doch vielleicht im Vorbeigehen einst einen Glätscher mit einigen Spalten sah, oder darüber erzählen hörte. Andere, ohne falsche Prinzipien, mit wahrer, doch nicht allseitiger Sachkenntniß lassen die Glätscher an ihrer Unterfläche abschmelzen, und dann mechanisch durch eigene Schwere sich zu Thal schieben. Mehrere Thatsachen werden wir auch dieser Ansicht widersprechen sehen.

Man behauptet, und Kuhn sowohl als Kasthofer legen viel Gewicht darauf, daß von den höchsten Hörnern und Gräten ungeheure Schneelasten als Lauinen herabstürzen, die obern Glätscher (Firne) belasten, und so zum Hinabdrücken der Glätscher beitragen. Den möchte ich sehen, welcher jemals oberhalb der Firnlinie oder im Innern der ewigen Eismeere, obwohl über sie die Gräte und Hörner gewaltig sich erheben, die Spur einer gestürzten Lauine gesehen hätte! Auf meinen mehrjährigen Firnwanderungen sah ich nur am Oberaarfirn die Spur einer kleinen Rutschlauine, im letzten Frühjahre durch einen Felsenbruch veranlaßt. Eine etwa 20 Fuß breite Masse schob kaum 50 Fuß sich abwärts, wo sie wellenförmig zusammengestoßen, liegen blieb. Wo nicht, oder kaum die dünnste Schneedecke zu schmelzen vermag; würden doch so ungeheure Lauinenstürze, wie sie angegeben worden, irgend eine Spur zurück lassen. Die Lauinen sind nur in tiefere Regionen um die Gränze der Holzvegetation über den Gehängen der Thäler zu Hause, von wo sie durch die Tobel hinab in die Tiefe sich stürzen, und zwar oft mit schrecklichem Ruin. Die höchsten Kämme und Hörner sind über den gewöhnlichen Standpunkt der Wolken erhoben. Zudem sind in einer Meereshöhe von 10 bis 13000 Fuß die Wolken nicht mehr geneigt in großen Flocken sich niederzuschlagen und bedeutenden Schnee zu legen, was in tieferer und dunstreicherer Atmosphäre zu geschehen pflegt. Alles Schneien in jenen Hochregionen scheint mir ein trockenes kristallinisches Schneestöbern zu sein. So oft ich wenigstens in jenen Regionen vom Schnee überfallen wurde, oder auch frischen bewanderte, fand ich dieses bestätigt. Mit der Tiefe nahmen jedes Mal die Flocken, so wie die Gesammtmasse zu, bis sie an der Gränze der Holzvegetation schnell aufhörte. Auch scheint, aus manchen Andeutungen zu schließen, nur im Frühjahre und Herbste in jenen Höhen sich Schnee zu zeigen; der Winter dagegen scheint nicht dazu geneigt. Die größte Schneemenge legt sich, wie bemerkt, um die Gränze der Holzvegetation. Nach der Höhe zu nimmt sie dann weit mehr ab, als nach der Tiefe. Das wird jeder Gebirgsforscher als Thatsache begründet finden. Aus dem Grunde sind auch die Hochfirne so wenig mächtig, da sie wegen des sehr geringen Schmelzens sonst un-

geheuer anwachsen müßten; daher sind auch die Lauinen den Hochregionen fremd.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen in jenen ewigen Eisgefilden ist die schon oben näher angegebene, durchgehends gleiche Höhe der Firnlinie. Wenn am nördlichen Abhange der Grimsel, auch am sonnigen und von den rauhen Winden geschützten Halden, die Gränze der Hochvegetation nicht 5700 Fuß hoch steigt, so sehen wir sie am südlichen Gehänge weit mehr den Stürmen der Elemente und der Unterdrückung der Inwohner ausgesetzt, stellenweise über 6700 Fuß sich erheben; wenn die Gränze, wo die Vegetation überhaupt aufhört, und nur Flechten noch auftreten, gegen 11000 Fuß hoch steigt, so finden wir sie anderwärts schon oberhalb 9000 Fuß zurückbleiben; wenn die Schneelinie als solche nicht nur auf nackten Gebirgen, wo keine bestimmte Norm Statt findet, sondern auf den Eisgefilden selbst äußerst unbestimmt ist, von 6 bis 12000 Fuß schwankt, und gegen das Ende des Sommers auch die höchsten Hörner übersteigt, indem der Schnee in Firn sich verwandelt; so sehen wir, daß weder südlicher noch nördlicher Abhang, weder schattige noch sonnige Lage, noch die Beschaffenheit des Sommers auf die Firnlinie einen wesentlichen Einfluß auszuüben vermögen. Sie hangt nicht allein oder vielleicht gar nicht von der Temperatur ab, die ich oberhalb der Firnlinie erstaunlich erhöhet fand, ohne daß der neue Schnee zu schmelzen begann; da tiefer derselbe auch bei niedrigerer Temperatur bald in Flüssiges verwandelt war, und in unzähligen Bächlein dann über die Glätscher floß. Eine große Menge über der Firnlinie angestellte hygrometrische Beobachtungen zeigte eine auffallende Trockenheit der Atmosphäre, die nach der Höhe zunahm. Selbst die Thatsache, daß von der Höhe nach der Tiefe die Gegenstände, sonst im hellsten Lichte, sich verschleiern, deutet auf untere dunstreiche Atmosphäre. Uebrigens spricht eine sehr große Menge von Erscheinungen diesem Dunstverhältnisse das Wort; und mir scheint davon, so wie von der geringen Höhe der über die Berge schwebenden, schneeerzeugenden Wolken und der großen absoluten Höhe derselben die eigenthümliche Art des Hochschnees abzuhangen, der als rein kristallinisches Gebilde bis zur Firnlinie herabsteigt, von wo mit der Dunstschichte der Atmosphäre der gewöhnliche Schnee beginnt, der, flockig und feucht schon bei seiner Geburt, den Keim baldiger Auflösung in sich trägt. In einer Meereshöhe von 10 bis 12000 Fuß fand ich oft eine Wärme von 15 bis 20 Gr. R. und doch kein eigentliches Schmelzen, wie an der Firnlinie. Der neue Schnee verlor seine Radien, und rundete sich zu feinem Korn; der Firn aber lockerte sich mehrere Fuß

tief so auf, daß er auf der Hand, wie Hanfkörner, auseinanderfiel. Alles besitzt eine außerordentliche Trockenheit. Wenn die Ausdünstung oder der freiwillige Uebergang der Wasser- in Luftform nach der Höhe sich verhält, wie die Verflüchtigung des siedenden Wassers, so dürfte auch darin oder im geringern Luftdrucke ein Grund des angegebenen gesucht werden. Daß in jenen Höhen jede Nacht alles wieder zu einer vesten Masse erstarrt, ist allerdings richtig; allein auch unter der Firnlinie, wo der haüfigere, neue Schnee schnell in Wasser sich verwandelt, findet gleiches Statt. Während meines Aufenthalts auf dem Unteraarglätscher waren jeden Morgen alle Bächlein zu vester Masse erstarrt. Erst um Mittag begannen sie wieder entfesselt, ihren Lauf. — Die Höhe des beginnenden Firns, die Firnlinie, scheint so, auch in der Atmosphäre eine wichtige Linie, gleichsam eine neue reinere Schicht zu bezeichnen, welche die berührten Schnee-, Firn-, Schmelzungs- und Ausdünstungsverhältnisse bedingt, und wohl aller weitern Aufmerksamkeit würdig ist.

Daß die Firne nur an ihrer untern Fläche, und auch die Glätscher größtentheils, abschmelzen, ist eine so allbekannte Thatsache, daß sie keinen Zweifel zulassen kann; nur behauptet man mit Unrecht, daß im Winter die Glätscher sich auf den Boden fest anschlössen, und mit ihm zusammenfrören. Schon das Vorrücken im Winter sollte diese Annahme zurückweisen, wenn auch nicht Beobachtungen selbst und das Wärmeverhältniß der Erde in jener Tiefe ihm widersprechen würde. Dann muß noch bemerkt werden, daß die Art und Schichtung des Gebirges einen außerordentlichen Einfluß auf das untere Abschmelzen ausübe. Am Uraz-, Oberaar-, Wiescher- und früher am Gasternglätscher gelang es mir, ziemlich weit unter der Eismasse vorzudringen. Wo immer eine veste, zusammenhangende Felsmasse sich zeigte, saß der Glätscher mit gewaltigem Fuße darauf vest, der in Wasser sich lösete, wie er im Vorrücken vom vesten Gestein über lockeres gestoßen wurde. Je mehr und tiefer das Gebirge zerrissen und aufgestellt war, desto mächtiger war auch die Glätschermasse darüber ausgewölbt. Erwärmte Luftströme aus der Erdtiefe waren nicht zu verkennen. Sehr auffallend aber war es mir, wiederholt und fortwährend beständig zu beobachten, daß am Tage die Temperatur unter den Glätschern immer um die Hälfte tiefer war, als auf der obern Glätscherfläche, und daß doch die Masse unten wohl 10 Mal mehr, als oben schmolz. Wenn das oberflächliche, abwechselnde Gefrieren während der Nacht, und das untere beständige Fortwirken einer gleichförmig über 0° stehenden Temperatur nicht als Grund dieser Thatsache sich bewähren sollte, so müssen wir wohl einen andern Grund suchen.

Ob er in diesem Falle in der Beschaffenheit der aus der Tiefe nach oben zur Ausgleichung steigenden Luft zu finden wäre, könnten nur Thatsachen und Beobachtungen lehren, die aber noch gänzlich fehlen; indessen herrscht unter den Glätschern eine außerordentliche Feuchtigkeit, in der man durchnäßt wird, ohne von Tropfen berührt zu werden. Die Luft scheint in fortwährendem Zersetzungsakte begriffen; auf der obern Glätscherfläche hingegen herrscht eine ungewöhnliche Trockenheit, und die Masse scheint in erhöhter Temperatur mehr in Luftform überzugehen, wofür schon die rauhe Oberfläche spricht. Man sieht im Strahle der Sonne den Glätscher selten so angegriffen, daß Wasser sich zu sammeln vermag. Die Glätscherbächlein kommen meist vom neugefallenen Schnee her. In diesem untern Dunst- und obern Trockenheitszustande scheint mir das Mißverhältniß der untern und obern Schmelzung zu liegen. — Am Titlis und an der Blümlisalp fand ich früher Glätscherschründe über fast senkrechte Schichtung weicherer Gebirgsarten parallel mit ihnen auslaufen. In fortgesetzter Beobachtung indessen zeigte die Unbeständigkeit der Glätscherspalten und das Kreuzen derselben, daß es zu voreilig geschlossen war, jene Schründe im Allgemeinen von unterirdischem Einflusse herzuleiten; obwohl es Glätscherkrater und Spalten giebt, die keinen andern Grund haben können.

Unter der Firnlinie schmelzt nicht nur der jährliche Winterschnee schnell weg, ohne sich auch nur im Geringsten in Glätscher zu verwandeln, sondern auch die Glätschermasse selbst ist an ihrer Ober-, Unter- und den Seitenflächen in fortwährendem Abschmelzen oder Verflüchtigen begriffen. Eben so bekannt und thatsächlich ist das Vorrücken der Glätscher, das jährlich 20 bis 60 Fuß beträgt. Der Glätscher wird daher nicht in der Glätscherregion gebildet, sondern als Firn in den Hochregionen geboren, und dann unter fortwährender Entwickelung und Gestaltung seiner Masse hinab zur Unterwelt gestoßen, wo er in seiner höchsten Bildung zugleich sich auflöst. Diesen Gang der Metamorphose will ich übersichtlich nur in einigen Zügen angeben.

Der Hochschnee ist von dem, der unter der Firnlinie und mithin in der Dunstregion der nun dichtern und trübern Atmosphäre sich legt, sehr verschieden. Wenn dieser letztere den Keim zur Wasserform in sich trägt, oder vielleicht selbst, so zu sagen, mehr Kristallisationswasser aufnimmt, ist der erstere ein mehr kristallinisches Gebilde, reiner in reinerer Luft erzeugt, oder doch nicht in tiefem Falle durch trübere getrübt, und legt sich leicht, trocken und

locker ab. Auch scheint der Hochschnee bei erhöhter Temperatur mehr in Luft- als Wasserform überzugehen, er scheint mehr auszudünsten als zu zerfließen, was die beigemengte Luft, die Trockenheit der Atmosphäre überhaupt und ihre Leichtigkeit vorzugsweise begünstigen mag. Auf jeden Fall sintert das Residuum des Hochschnees, ohne flüssig zu werden, in Körner zusammen, was bei 13000 Fuß Meereshöhe schwer, langsam und unbestimmt geschieht. Bei 11000 Fuß sind die Körner am bestimmtesten; bei 9000 Fuß dagegen fangen sie schon an, oft halb zu verfließen. Die gekörnte Masse ist nun im Sommer einem fortwährenden Wechsel der Temperatur ausgesetzt. Die heftige Kälte der Nacht macht die Gesammtmasse so vest, daß der Fuß keine Spur einzudrücken vermag, und daß sie selbst nach den Ausdehnungsgesetzen des Eises sich ausdehnt. Was die Nacht gebunden, lockert die heftige Hitze des Tages wieder auseinander. Die Körner ziehen sich auseinander, Regen tränkt die offenen Zwischenraüme und wird den einzelnen Körnern zum Stoffe des Wachsens. Der Gegensatz, die wechselweise Wirkung von Tag und Nacht und die daraus hervorgehenden Umänderungen wiederholen sich in größerm Maaßstabe und in bestimmtern Metamorphosen im Gegensatze von Sommer und Winter. Temperaturwechselung und neue Tränkung dauert fort, die Masse dehnt sich aus, zieht sich wieder in ihren einzelnen Körnern zusammen und tränkt sich wieder. Dadurch ist sie in fortwährender Spannung begriffen. Jedes Jahr legt seine neue Schichte an, die nicht nur für sich in fortgesetzter Thätigkeit, sondern auch mit den ältern und tiefern in Spannung begriffen ist. Darin liegt der erste Grund des Größerwerdens der Körner, des Wachsens der Gesammtmasse, des Reißens in Schründe und des Ausschiebens fremder Körper.

So viel jedes Jahr die Firn- (keineswegs die Glätscher-) masse an der Oberfläche zunimmt, eben so viel schmelzt sie im Durchschnitte an der untern weg; doch giebt es unbestimmte Perioden ungewöhnlichen Anhaüfens, und dann wieder ungewöhnlichen Abschmelzens. Das untere Abschmelzen scheint weit gleichförmiger vor sich zu gehen, als die aüßern Anhaüfungen. Die obersten Zacken des Finsteraarhorns waren im Winter 1828 — 29 immer nackt, keine Spur von Schnee, der indessen auch in der Tiefe sparsam war, legte sich dort, was denn die Ersteigung so sehr erschwerte. Auch nach der Höhe halten die untere Erdwärme und die sich zeugende Schneemenge gleichen Schritt. In den tiefen und großen, weiten Firnthälern ist die untere Erdwärme am größten, nach der Höhe der Zacken und Felsgebilde nimmt sie ab. So verhält sich auch die jährliche Schneemenge.

So lange die Masse noch im eigentlichen Sinne blos gekörnt ist, werfen sich keine obern Schründe. Die Hitze des Tages und des Sommers lockert die Masse leicht in allen Theilen auseinander, ohne sie zu reißen, wenn aber durch lange fortgesetzte Reihen von Contraktion, Tränkung und Expansion die körnige Masse sich mehr kristallinisch zu fügen beginnt, fängt zugleich auch das einzelne Korn an, flächig zu werden, sich zwischen die umgebenden Körner hineinzudrängen, mit einem Worte, jenes erwähnte merkwürdige Ineinanderkeilen beginnt und schreitet immer mehr fort. Das einzelne Korn fügt sich fest zur Gesammtmasse, zum Glätscher. Die erhöhte Temperatur, die Wärme, entgegengesetzt der Kälte, welche letztere alle Eisgebilde ausdehnt und größer macht, diese Wärme vermag nun das Ineinandergefügte nicht mehr in allen Theilen zu lösen, indessen doch heftig die ganze Masse, vorzüglich an der Oberfläche der Glätscher, zu spannen. Endlich wird Gewalt mit Gewalt besiegt, die Masse reißt. Da ich das erste Mal auf dem Unteraarglätscher in der Gegend, wo ich das letzte Jahr meine Hütte aufschlug, lustwandelte, hörte ich bei großer Hitze Abends 3 Uhr ein ganz eigenes Getöse. Kaum sprang ich ihm 30 bis 40 Schritte entgegen, so fühlte ich unter meinen Füßen die Masse schlagweise erzittern; und bald entdeckte ich den Grund; der Glätscher warf einen Riß. Zehn bis zwanzig Fuß rissen oft in einem Momente, so daß ich nicht nachzuspringen vermochte. Oft schien es aufhören zu wollen, und die Masse trennte sich nur sehr langsam, dann aber warf sich erschütternd wieder der Riß weiter. Mehrmals eilte ich voraus und legte mich dann auf den Glätscher hin. Da fuhr der Riß gerade unter meiner Nase durch, wobei die bewegte Masse mich bedeutend erschütterte, ohne jedoch das genaue Beobachten zu hindern. So folgte ich der entstehenden Spalte beinahe eine Viertelstunde weit bis an den großen Guferwall, wo sie aufhörte. Die Spalte öffnete sich beim Entstehen unter schlagweisem Zittern der Masse etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll; dann aber schloß sie wieder sich enger, so daß ihre Oeffnung nirgends einen Zoll betrug. Das Innere der Spalte war rauh und uneben, ein Theil der Glätscherkristalle entzwei gerissen, indem ein anderer nur wenig oder gar unbeschädigt vorragte, und entgegengesetzter Vertiefung entsprach. Gleich ließ ich mit meinem Glätscherbeil etwa 6 Fuß in die Tiefe einhauen. Die Spalte war nur etwa 4 — 5 Fuß tief; noch immer aber war sie schwach und kaum merkbar im Trennen nach der Tiefe begriffen. Da ich nach einigen Tagen mit dem Grafen von Paar den Glätscher bewanderte, stieg ich wieder zu jener genau bekannten Spalte empor. Sie hatte aber seither sich 6 Zoll weit geöffnet, und ihre Tiefe konnte ich nicht mehr bestim-

men. Unverkennbar zeigte sich in ihr der atmosphärische Einfluß und die Wirkung erhöhter Temperatur. Eilf Fuß von ihr hatte seither sich ganz parallel mit ihr eine zweite geworfen, die ich erst 6 Fuß tief fand. — Solche Spaltenwürfe beobachtete ich später öfters. Auf dem Aletschglätscher vom Elsenhorne bis zum Möriler-See sah ich in einem Nachmittage drei solche entstehen. Einige meiner Begleiter wollen sie in ihrem Leben hundertfältig gesehen haben. Sie werfen sich nur an heißen Tagen, und, wie es scheint, gerne, wenn die Witterung anfängt sich ändern zu wollen. Bei der Nacht und auch im Winter ist diese Art des Spaltenwurfes gänzlich unbekannt; ja im Gegentheil beobachtete ich, daß sie Nachts sich enger schließen; und daß sie im Winter ganz verschwinden, ist bekannte Thatsache. Dagegen aber ist diese Thatsache merkwürdig.

Da ich längere Zeit auf dem Unteraarglätscher mich aufhielt, wurden wir fast jede Nacht durch unterirdisches oder unterglätscheriges Getöse und oft 2 bis 3 Mal aufgeschreckt. Zwei Mal wurde selbst auch unser Nachtlager, das in den Glätscher eingehauen, und mit Schiefer und Gras belegt war, von unten herauf heftig erschüttert in Schlägen, wie ich sie beim obern Spaltenwerfen empfand; nur war die ganze Erschütterung so bestimmt unterirdisch und dumpf, daß man keinen Augenblick an oben beobachtetes Spaltenwerfen denken konnte. Man hörte und fühlte alles äußerst deutlich von unten herauf. Das Getöse war dumpf eigener Art und nur durch die Kristallmasse des Glätschers der Atmosphäre mitgetheilt. Nie sahen wir am Morgen in ganzer, weiter Ausdehnung einen obern neuen Spaltenwurf. Gleiche Erscheinung hörte ich auch bei meinem Uebernachten auf dem Grindelwaldglätscher und hinter dem Finsteraarhorn; nie aber, so oft ich auch am Tage die Firne und Glätscher bewanderte, hörte ich dieses dumpfe, unterirdische Getöse. Eine untere Glätscherspalte sah ich bei meinem Vordringen unter den Vieschergletscher. Sie war unten höchstens 4 Fuß weit offen, und schien schon in einer Höhe von 12 bis 20 Fuß gänzlich sich auszukeilen. An der äußern und obern Fläche sah ich in jener Richtung auch nicht die geringste Spur einer ihr entsprechenden Oberspalte. Daß indessen die Unterspalten weit seltener als die obern, und nur bei weit ausgedehnten Firnthälern herrschend sind, läßt sich kaum bezweifeln. Auf der letzten Finsteraarhornreise sah ich sie leider im Ueberfluß.

Die obern oder die Tagspalten sind immer nach der Oberfläche am weitesten geöffnet; nach unten aber laufen sie keilförmig zusammen. Wenn auch die Masse bis auf den Grund gerissen, ist doch diese Form herrschend, wenn nicht eine obere und eine untere

Spalte zusammengetroffen. Im Hochfirn ist kein oberes Spaltenwerfen möglich; denn die Masse ist noch so unbestimmt gefügt, so wenig, als Ganzmasse, im Zusammenhang, so mit eingeschlossener Luft erfüllt, daß beim Wechsel der Temperatur keine Spannung möglich, indem die einzelnen Körner sich leicht auseinander lockern; daher sind im Firne die obern Schründe selten. Nach schneereichen Jahren sieht man gar keine, und nur wenn die Masse tief steht, oder lange keine neue Schicht erhalten, vermögen die Grund- oder Nacht- oder Winterspalten von unten nach oben zu dringen. Dieses geschieht aber nur bis unter die 3te oder 4te Jahresschicht, welche dann, wenn der Schrund weit wird, als Firn einfallen, oder von der untern Luft in die Höhe gestaübt werden. Es ist eine allgemeine und unlaugbare Thatsache, daß im Hochfirne jede Spalte auf dem Grunde weit ist, und dann keilförmig nach oben sich verengt. Eben so wahr ist, daß die Firnschründe viel weiter und schrecklicher sind, als die verengt nach unten gehenden Glätscherschründe, weil sie im Winter, wie auch die untern Glätscherspalten, sich nicht zuschließen und nicht jedes Jahr zu erneuern pflegen. Daß auch in der höchsten Firnregion die Masse gegen den Grund, wo sie fortwährend durch die untere, die Erdwärme, im Abschmelzen begriffen ist, immer mehr sich entwickelt sich fügt, und glätscherartig wird, ist schon oben berührt worden.

Wir sind hier gezwungen, aus allem Angeführten den Schluß zu ziehen, daß, wie die Temperatur von Tag und Nacht, von Sommer und Winter einander entgegengesetzt ist, auch ihre Wirkungen an der Ober- und Unterfläche sich entgegen setzen. Durch Ueberwärmung im Sommer und in kleinerer, in ihm sich wiederholender Periode, am Tage, wird die Oberfläche der ewigen Eisgebilde der untern in Spannung entgegengesetzt, und eben so, obwohl die untere Temperatur sich ziemlich gleichförmig zu sein scheint, wieder durch abwechselndes, außerst heftiges, oberflächliches Erkalten. In Folge dieses Gegensatzes entstehen die Schründe oben während der Nacht und des Winters. Jeder Schrund reißt sich anfänglich nur schwach in die obere oder untere Fläche des kristallinischen, gespannten Eisgebildes; erst successiv, wie er dem atmosphärischen Einflusse und der Temperatur Zugang gegen das Innere des ewigen Eises gewährt, reißt er weiter, bis er oft den ganzen Glätscher oder Firn durchdringt, und dann oft erstaunlich wild und weit sich öffnet. Ueber dieses Erweitern der Spalten muß aber noch dieses bemerkt werden: bei Glätschern, die fast horizontal liegen, und sehr lang sind, wie der Unteraar- und Aletschglätscher, wird man nie weite Schründe finden. Je mehr aber der Abhang sich senkt, desto mehr pflegen die

Schründe sich zu erweitern. Dieses scheint in dem größern oder geringern Widerstand zu liegen, den der Glätscher oder Firn bei seinem Vorschieben zu überwinden hat.

Für das Angeführte sowohl, als die Geschichte der Glätscher überhaupt, sind die sogenannten Glätschertische, und vorzüglich die Gufferlinien, von großer Bedeutung. Die erstern sind einzelne auf Glätscherkegeln ruhende Steine, die letztern hingegen zusammenhangende, über die Glätscher auslaufende Schuttlinien. Als Thatsache fällt hier zunächst jedem Forscher dieses auf: wenn die Gufferlinie noch in der Region des Firnes über selben herablauft, so ist sie noch nicht über die Firnfläche erhoben; sobald sie hingegen die Firnlinie überschritten und den Glätscher erreicht hat, so beginnt sie über seine Fläche wallartig der ganzen Länge nach sich aufzuthürmen. Dieses Emporwachsen steigt in dem Verhältniß, in welchem der Glätscher lang und horizontal ist, und mithin im Herabsteigen einen größern Widerstand zu überwinden hat. Gegen den Ausgang der Glätscher, wo die Masse ohne Widerstand vorrückt, oder vielleicht ihre höchste kristallinische Bildung erreicht hat, sinkt die oft gegen 80 Fuß hohe Gufferlinie wieder ganz zur Glätscherfläche herab, und vermag nicht mehr über selbe sich zu heben. Gleiches ist auch bei den Glätschertischen der Fall. Eine weitere Thatsache ist diese: nie wird man die Gufferlinie mit Schründen durchzogen finden. Wenn die Querspalte über den Glätscher sich wirft, wird sie immer bei der Gufferlinie aufhören. Wenn dem Spaltenwurfe ein Glätschertisch in die Linie kömmt, wird er sich um selben herum werfen, und dann in seiner Richtung wieder fortfahren. Wenn Sand oder Schutt so auf den Glätscher gebracht wird, daß seine Berührung mit der Atmosphäre unterbrochen wird, so wird die bedeckte Glätschermasse bald zu einem Kegel sich auftreiben, der wie die Gufferlinie sich verhält. Organische Körper dagegen werden wir gerade entgegengesetzt sich verhalten und in den Glätscher einsinken sehen. Man könnte sonst glauben, durch die Sonne erwärmtes Sand- und Steingetrümm sollte zum Schmelzen des Glätschers beitragen, und folglich in selben sich einsenken.

Diesen Winter füllte ich große, flache metallene und irdene Gefäße mit Wasser, und ließ es auf einer Wage in Eis sich verwandeln. Bedeckte ich dieses mit feinem Sande, so verlor es nur wenig am Gewichte, spaltete im Wechsel der Temperatur nicht, und trieb nur stellenweise sich empor. Ließ ich das Eis unbestreut, wurde es nicht nur spezifisch leichter, was bei allem Eis der Fall ist; sondern das absolute Gewicht der ganzen Masse verlor sich endlich in der heftigsten Kälte beinahe um ein Viertel. Ja kleine

Quantitäten Eis verflüchtigten sich in 5 — 6 Tagen gänzlich. Auch in wenig tiefer Temperatur und der Sonne ausgesetzt, ging dieses Leichterwerden vor sich. Die Masse wurde dabei unregelmäßig mit einigen Spalten durchfurcht. Die Ausdünstungsfähigkeit des Eises ist bekannt genug; ob es aber dabei nur einen Bestandtheil in Luftform ausstoße, und so eine Gehaltsverminderung erleide, ist noch auszumitteln. Mir scheint dieses indessen aus dem Grunde der Fall, weil leichter gewordenes Eis, in Wasserform verwandelt, wieder etwas an Gewicht zunahm. Beachtenswerth ist hier aber der wesentliche Einfluß der Luft auf die Eisbildung. Mit Oel bedecktes Wasser nimmt 5 Gr. Kälte als Wasser an, und bei einer eingebrachten Luftblase verwandelt es sich in einem Momente zu Eis. Immerhin steht hier dem Forscher noch ein weites Feld offen, das ich erst nach fortgesetzten Untersuchungen wissenschaftlich betreten möchte.

Jenes Ausdünsten der Glätscher, wenn man es so nennen will, ist übrigens kein Austreiben eines Stoffes, sondern ein Untergehen bei unmittelbarer Berührung mit der Luft nach den wechselwirkenden Gesetzen der Gegensätze. Wo diese nicht Statt findet, schreitet die Masse in ihrer Entwickelung fort, und treibt ungeheure Lasten empor. Ich sah Glätscherkegel oben kaum 6 Fuß dick, gegen 2000 Kubikfuß große Granitblöcke über 8 Fuß hoch tragen, dabei war das Eis äußerst kompakt, die Kristalle ganz ungewöhnlich groß; aber nur von der Masse getrennt, konnten sie in erhöhter Temperatur auseinander gelockert werden, das erwähnte Ausdünsten lockert die kristallinische Masse der Glätscher nicht auseinander, so wie auch eine sehr erhöhte Temperatur und der Einfluß der Sonne es nicht vermag. Durch jenes Ausdünsten in Folge erhöhter Temperatur spannt sich die Masse nur, und reißt endlich, da beim Firne jene Spannung erst in tiefern Schichten eintreten kann, in sofern sie glätscherartig werden. Auch zum Schmelzen gelangt die Masse nicht. Bei + 20 Gr. R. fand ich die Glätscher so trocken, daß auch nicht ein Tropfen Flüssigkeit in den Grübchen sich sammelte. Nur wenn die Masse vom Glätscher getrennt, oder er unten als Ganzmasse im Auflösen begriffen war, fand schon oben erwähntes Lockerwerden und Schmelzen auch in weit tieferer Temperatur Statt.

Ueber die Gufferlinie sagt schon Wyss: „Man kann sie nur einer gehinderten Ausdünstung und Schmelzung des Eises zurechnen, welche Statt findet, wo Luft und Sonne nicht unmittelbar es berühren können.“ Man wird das Erhöhen der Guffer nie dem Abschmelzen des freien Glätschers zuschreiben können, vorzüg-

lich wenn man bedenkt, daß bei leichtem Vorrücken des Glätschers, wo das Guffereis wieder mit seinem Schutte zur allgemeinen Fläche sich herabsenkt, das sich bildende Korn nicht gezwungen wird, nach der Höhe sich auszudehnen; und wenn man bedenkt, daß bei jenen Auftreibungen das Korn weit gröber, fester und ganz eigenthümlich sei, und daß auch mit der Erhöhung die Glätscherschichten mit ihren färbenden Stoffen sich auftreiben und wieder senken, da sie bei der Annahme als Ueberbleibsel jenes Schmelzens horizontale Reste horizontaler Schichtung zeigen müßten.

Eine merkwürdige hierher gehörige Erscheinung ist das Ausstoßen unorganischer fremder Stoffe. Der Schutt gelangt meist oben schon auf die Masse des Firns, dort wird er von Jahr zu Jahr mit neuem Firn bedeckt. So, könnte man glauben, ginge beim untern Schmelzen im Herabsteigen das Gestein in die innere Masse des Glätschers über; allein noch niemand sah wohl, wo immer der Glätscher abschmelzt, in unzählige Schründe sich trennt, oder über Felsen abbricht, auch nur faustgroßes Gestein eingeschlossen. Was in eine verengte Spalte stürzt, oder sonst in den Glätscher gelangt, ist nach einiger Zeit wieder auf die Oberfläche getrieben, auch die ungeheuersten Lasten. Im Jahr 1828 grub ich mehrere Steine 10—12 Fuß tief in die Glätschermasse, und deckte sie mit selbiger zu. Die Glätscherhöhe, die Schichten u. s. w. wurden genau bezeichnet. Das folgende Jahr war alles auf der Fläche, ohne daß der Glätscher abgenommen hatte. Jeder Glätscherkenner betrachtet dieses Ausstoßen eben so gut als das Vorrücken als Thatsache. Ohne jenes Ausstoßen müßte die Glätschermasse durch und durch mit Steingetrümm untermischt sein, da man nur erdige und färbende Stoffe in und zwischen seinen Schichten entdeckt. Erkennen doch jene zwei oder drei, die das Ausstoßen laugnen, die Glätscherschichten als alte Oberflächen; warum enthalten sie denn kein Steingetrümm, das die jetzige Fläche bis empor zum Firne deckt? — Wie der Firn von oben herab der Firnlinie sich nähert, beginnt er sein unbestimmtes Korn zu fügen und in Glätscher sich zu verwandeln. Auf dem Grunde aber ist auch der 13000 Fuß hohe Firn schon glätscherartig. Erst um die Firnlinie erreicht diese vollendetere Bildung die Oberfläche, und da beginnt jedes Steingetrümm und die ungeheuersten Lasten von unten nach der Oberfläche ausgestoßen zu werden, und endlich auf dem Glätscher selbst noch über dieselbe sich zu heben. Nicht der Firn, sondern der aus Firn sich bildende und dann immer mehr sich entwickelnde Glätscher stößt aus. Daß auch der Glätscher als solcher noch in fortgesetzter Bildung und Thätigkeit begriffen ist, beweiset die Erhöhung der Guffer, das Reißen der Schründe und alle seine

Erscheinungen; und aus allen, aus der fortschreitenden Bildungsthätigkeit, geht das sonst unbegreifliche Nichteinsinken gewaltiger Granitmassen und selbst ihr Ausgestoßenwerden hervor.

Die organischen Körper verhalten sich hier gerade entgegengesetzt. Auf allen meinen Glätscherwanderungen fand ich sehr oft über der Firnlinie neben Steinmassen, die auf der Oberfläche lagen, durch den Wind emporgetriebene Blätter und Insekten immer tiefer in die Firn- und die Glätschermasse einsinken. Die Insekten waren theils noch lebend, theils todt. Wie sie mit ausgespannten Flügeln und Gliedern auf der Masse lagen, sanken sie bis 2 Fuß tief senkrecht ein. Die Oeffnung hatte von oben bis unten die gleiche Größe und Form des Insekt's, auch mit den zartesten Theilen. Mit gleicher Bestimmtheit der Umrisse senken die Blätter ein; doch fand ich diese nie mehr, als etwa 4 Zoll tief, und dann schon bei jeder Biegung brechbar oder in halben Moder übergegangen, da die todten Insekten mehr weich, aufgetrieben und in Gährung übergegangen schienen, und die lebenden sich scheinbar wohl befanden, doch nicht dahin zu bewegen waren, von der Firnfläche aufzufliegen. Sie breiteten vielmehr auf der Eisfläche hervorgebracht, wohlbehaglich gleich wieder alle Gliedmaßen im Strahl der Sonne über selbe hin.

Der zellige Insektenkörper, wenn er unmittelbar mit dem Eisgebilde in Berührung kömmt, entnimmt diesem von seinem Gehalte an Sauerstoff, und bewirkt so durch Einathmen eines wesentlichen Bestandtheils des Glätschers dessen Zerfallen in seine Bestandtheile; durch neue Gegensätze werden die alten gehoben, und das Eisgebilde in seiner Form gelöset. Was das lebende Insekt durch Athmen, durch Lebensthätigkeit, das bewirkt das Todte und das Blatt durch Auflösungsthätigkeit; denn der Tod ist eben so gut, als das Leben, eine Oxydation, eine heftige Gierde nach Sauerstoff. Quidquid alteri perit, in alterum transit, sagt Seneka; und Lucrez bemerkt: Natura nec ullam rem gigni patitur, nisi morte adjuta aliena. — Oft sah ich todte Gemsen in die Glätschermasse einsinken, aber zu meiner größten Verwunderung eben so oft die reinen Knochen derselben vom Glätscher ausgestoßen werden. Die Knochen, als solche, scheinen mehr als kalkige, sogenannte unorganische Masse sich zu verhalten. Vor einigen Jahren stürzte auf dem Gries ein Pferd in einen Schrund. Den ganzen Sommer sank es tiefer, bis alles verschwand. Vor 2 Jahren aber wurden die reinen Knochen vom Glätscher auf die Oberfläche ausgestoßen. Ich konnte aus ihnen noch fast das ganze Skelet konstruiren. — Sehr auffallend und dem Ausgesprochenen das Wort sprechend ist,

daß die Knochen, in den Glätscher eingeschlossen, so bald sich von allen faulenden Theilen reinigen, ja schneller, als es selbst in der Atmosphäre zu geschehen pflegt. Merkwürdig ist diese leichte Zersetzbarkeit der Glätscher durch Abgabe des Sauerstoffs, und sie giebt uns vielbedeutende Winke, das Wechselverhältniß mit der Atmosphäre, das Ausdünsten und Wiedertränken der Glätscher, alle Bildung und Metamorphose näher zu verstehen.

Wenn der Jahreswechsel im Herbst und Winter das dem Glätscher im Sommer entnommene in flüssiger oder in kristallinischer Form als Schnee wieder zuführt, und die Gegensätze sich umtauschen, pflegen die Tagschründe sich auszufüllen und zu schließen. Wo die Schründe, wie meistentheils am Ausgange der Glätscher, weit geöffnet waren, reißen sie nächstes Jahr immer parallel in die Ausfüllungsmasse, welche dann bald wieder durch den Schrund ihre gänzliche Auflösung findet, da die alte Glätschermasse nicht angegriffen und aufgelöst wird; weiter oben aber, wo die Masse mehr gedrängt ist, und die Schründe weniger sich öffnen, werfen sich die neuen Schründe mit den alten nicht parallel, nicht in die Ausfüllungsmasse, sondern durchkreuzen selbe unter einem Winkel von 30 bis 35 Graden. Auf dem Unteraar- und vorzüglich dem Aletschglätscher fand ich dieses als herrschende Norm. Die letztjährigen Schründe waren noch alle sehr deutlich sichtbar, aber mit neuer Masse angefüllt. Diese Ausfüllungsmasse war nicht blau, wie der Glätscher, sondern milchweiß, wie der Firn, und der ganzen Länge nach 2—5 Zoll über die Glätscherfläche empor getrieben. Uebrigens zeigte sie schon sehr bestimmt kristallinisches Gefüge und fast so großes Korn, als der Glätscher selbst. Das alte Gefüge scheint hier auf das neue schnell einen bestimmenden Einfluß auszuüben, und schneller als auf der Oberfläche, die neue Masse glätscherartig zu fügen. Die neuen Schründe werfen sich alle parallel und mit den alten unter angegebenem Winkel. Dieses Kreuzen scheint mir eine sehr wichtige aber schwer zu erörternde und näher zu beobachtende Thatsache.

Es ist schon oben bei der Reise nach Strahleck eine Thatsache angeführt worden, die beweiset, daß im Sommer der Glätscher an seiner Oberfläche mehr, als an seiner untern sich ausdehnt. Im Winter dagegen, wo die Außenfläche starr, mit Schnee umhüllt, und keiner Wechselwirkung mit der Atmosphäre fähig ist, scheint die untere Fläche sich mehr auszudehnen, oder mehr als die obere, in kristallinischer Bildungsthätigkeit, in Wechselwirkung mit der Luft begriffen; denn die Erdwärme und alle unterglätscherigen Bildungsmomente sind auch in der Periode des Winters thätig, was an der

Außenfläche nicht der Fall ist. Doch auch da müssen Beobachtungen noch näher entscheiden.

Eine interessante Thatsache ist, daß die Glätscher, je mehr sie im Herabsteigen dem Ausgange sich nähern, zugleich auch desto mehr fächerförmig sich ausdehnen. Die große Gufferlinie des Unteraarglätschers kömmt, wie oben angeführt, vom Lauteraarhorn. Anfangs hat sie kaum 20 Fuß Breite. Mit dem Herabsteigen aber nimmt diese so zu, daß sie nach einer Stunde schon 200 Fuß beträgt, und endlich am Ausgange den ganzen Glätscher einnimmt. Bei vielen andern Glätschern, welche jederseits eine Gufferlinie, aber mehr am Rande als auf der Mitte tragen, wird der Schutt bald beiderseits über die Ränder geschoben und zu sogenannten Glätscherwällen aufgehäuft, indem der weiße, freie Mittelstrich des Glätschers wie ein Fächer sich ausbreitet und den ganzen Glätscher einnimmt. Im Blümlisalpglätscher findet sich ein Felsenkamm. Durch zwei Rinnen, und nur durch diese, stürzt fortwährend Schutt auf den Glätscher, und bildet so zwei schöne Gufferlinien. Diese werden im Herabsteigen des Glätschers sehr breit, und laufen zugleich außerordentlich auseinander. Die hieher gehörigen Thatsachen sind übrigens in großer Menge bekannt genug.

Aus allem Angeführten ergiebt sich, daß die Glätscher durch innere Ausdehnung zu Thal steigen, daß aber dieses durch unteres Schmelzen und den größern Winkel des Abhanges gegen den Horizont erleichtert wird. Die bisher und fast allein herrschende Ansicht betrachtet es blos mechanisch durch Eigenschwere und unteres Schmelzen bedingt. Die Bewegung soll stoßweise, mit ungeheurer Schnelligkeit von sich gehen, und in einem Monat oft 12 — 15 Fuß betragen. Wer sah das? dann mußte der Glätscher oben beim ebenen Firnfelde oder sonst irgendwo entzweireißen. Wer sah das? Noch niemand sah wohl einen Glätscherschrund, welcher den ganzen Glätscher trennte. Unter der Guffer trennt sich der Glätscher durchaus nie, kein Schrund läuft unter selbe aus. Die meisten Schründe sind nur wenig lang, und so groß auch ihre Menge ist, können sie im Zickzack über den ganzen Glätscher empor umgangen werden, wenn man sie nicht überspringen will oder kann. Die Annahme, daß der Glätscher schon von den höchsten Spitzen sich losreiße und auch die Ganzmasse des Firnes, da der Glätscher doch nirgends zerreißt, jene Bewegung mache, ist wohl sehr übertrieben!

Während einige Glätscher ohne Bruch herabsteigen, drängen andere sich über senkrechte Felsen, reißen jeden Moment im Vorrücken in kleinen Massen los, und bieten dem fernen neugierigen Wanderer interessante Schauspiele. Andere endlich halten hier das

Mittel und steigen stufenweise über wilde Klippen herab. Diese Glätschergehänge bieten dem Reisenden das Anstaunungswürdigste. Ueber dem Abhange beginnen sie zu zerreißen, und die Eigenschwere, aber nur in sofern die Masse von oben nachrückt, fängt an, ihre Herrschaft auszuüben. Sobald die Masse auf den Abhang selbst gelangt, ist jede Regelmäßigkeit der Formen gänzlich verschwunden. Alles reißt sich schrecklich durcheinander, und bietet dem atmosphärischen Einflusse tausend und tausend Zugänge in das Innere und Tiefere des Glätschers. Wo einzelne Steine auf der Masse liegen, wächst diese zu wilden Thurmgestalten empor, die man oft hundertweise 20 — 80 Fuß hoch sieht. Rings um sie ist die Masse auf den Grund zerrissen. Jeden Augenblick stürzen solche Thürme mit ihren Steinköpfen ein und vermehren mit schrecklichem Ruine das Grause der Formen. Oft richten sich mauerähnlich mit tausend Zacken ganze Glätscherschichten weit in die Luft auf. Nicht immer ist Steingetrümm auf diesen emporstrebenden Gestalten. Sie scheinen oft der unterirdischen, durch die Schründe steigenden Luft, welche Schneegestöber und Dünste mit frischem Zuge zwischen den Massen emportreibt, ihre Form zu verdanken. So steigt der grausenerregende Ruin herab, und stürzt sich oft über Felsen. Unten aber auf mehr horizontalem Grunde ist die zusammengestürzte, zertrümmerte Masse bald wieder zu ebenem Glätscher gefügt, der gemächlich wieder zur letzten Auflösung herabsteigt. Von Weitem angesehen nehmen oft solche Glätschergehänge sich wellförmig aus. Diese Form hat denn unbedingt unkundig auch die Zeit den sogenannten Eismeeren zugeschrieben. Daß unten die Masse wieder so schnell sich fügt, und auch da so bald die in den Ruin gelangten Granitmassen ausgestoßen werden, gehört zu den größten Merkwürdigkeiten, aber auch zu den bestimmtesten Thatsachen. Die nähere Angabe des Karakteristischen einzelner Glätscherbrüche kann nicht zu gedrängten Notizen passen.

Ueber die Periode des weitern Vorrückens und des Rückzuges der verschiedenen Glätscher hoffe ich zu den bereits bekannten noch andere historische Thatsachen zu sammeln und dann in entwickelter Arbeit mitzutheilen. Unterdessen genüge hier diese Bemerkung:

Jeder Glätscher wird ursprünglich als Firn geboren; als Glätscher ist er nur im Abnehmen begriffen, er reist nur der Auflösung entgegen. Wenn in einer Folge von schneereichen Jahren die Firnmeere ungewöhnlich sich anhaufen, werden sie auch um ihren untern Saum gewaltigere Glätschermasse herabstoßen gegen die Unterwelt. Solche Riesenglieder, in jedem Umfange gewaltiger, als sie sonst zu sein pflegen, brauchen auch längere Zeit zur Vernichtung, woher sie

auch, weil das Vorrücken immer fortgesetzt Statt findet, weiter herab in die bewohnten Thäler geschoben werden. Magere Firne hingegen können nie fette Glätscher ausstoßen; daher sind die Glätscher in ihrer Schmächtigkeit aufgelöst, bevor sie tief ins Thal gelangen, und sie ziehen sich zurück. Bei allem diesem wirkt freilich auch die Temperatur kalter oder warmer Jahre; allein alle Verhältnisse zeigen, daß dieses Wirken sehr untergeordnet ist. — Gegenwärtig steht das eine große Firnmeer der Berneralpen sehr tief, die Glätscher werden daher auch weniger mächtig von der Firnlinie auszulaufen beginnen; wenn mithin die nun auslaufende Masse ihrem Ausgange sich nähert, werden die Glätscher sich zurückziehen. Dieses wird bei kurzen Glätschern, z. B. denen von Grindelwald in nicht gar langer Zeit geschehen. Bei den Aarglätschern wird die Zeit bis dahin das Doppelte, und beim Aletsch das drei- bis vierfache betragen. Gesetzt aber, die Firne wüchsen die nächsten Jahre um 100 Fuß, so würden sie die Glätscher auch weit mächtiger aussenden; mithin würden diese nach der jedem Glätscher zu seinem ganzen Laufe bestimmten Zeit weiter zu Thal steigen. — Es läßt sich glauben, daß die Glätscher alle ungefähr gleich schnell sich ausdehnen und abwärts schieben; ist daher ihre Schnelligkeit bekannt, wird man auch aus der Entfernung leicht das künftige Vor- oder Rückschreiten berechnen können. Dieses würde für die Alpenwirthschaft von großer Wichtigkeit sein. Was bei dem Widerstand der Bewegung fast horizontaler Glätscher in Rechnung gezogen werden müßte, ist freilich schwer zu bestimmen. — Alle bisherigen mir bekannten Messungen der Glätscherbewegung sind unrichtig, weil sie die Entfernung ihres Ausganges von einem Punkte bestimmten, ohne das dortige Abschmelzen in Rechnung zu bringen. Schreibt man daher einem Glätscher jährlich 40 — 50 Fuß Bewegung zu, so würde bei genauerer Messung dieselbe wohl weit größer ausfallen. Die Punkte zur Beobachtung können nur auf dem Glätscher selbst und an den beiderseitigen Ufern angenommen werden. Werden sie an ihrem untern Rande angenommen, kommt zugleich das Abschmelzen in Rechnung, was sehr wichtig ist, wenn zugleich genaue Punkte auf dem Glätscher selbst bestimmt sind. Nach den genau angestellten Messungen ist diesen Winter der Unteraarglätscher 21 Fuß vorgerückt. Gegenwärtig ist das Vorrücken etwas schneller, obwohl er wegen des Abschmelzens am untern Rande stille zu stehen scheint.

Werfen wir nun noch einige Blicke auf die pflänzlichen Producte der ewigen Eisgebilde!

Der sogenannte rothe Schnee, **Protococos** oder **Palmella nivalis**, ist allgemein bekannt, aber so wenig mit forschendem Blicke untersucht, daß man sich nur mit höchstem Unwillen auch der neuesten Mittheilungen darüber erinnern kann. Männer, welche wieder die Sache als Flechtenstaub oder gar als Insektenauswurf erklären, müssen wahrlich sich nicht die Mühe des Niederbeugens auf die Fläche genommen, noch weniger aber allseitig die Verhältnisse des Vorkommens aufgefaßt haben. Wenn ich die Sache auch nicht botanisch zu behandeln weiß, so wußte ich sie doch mit gesundem Auge anzusehen.

Auf allen meinen Glätscherwanderungen wallte ich fast täglich über weite Strecken rosigen Firnes hin. Wohl hundert Mal untersuchte ich den Gegenstand, und mehr als zwanzig Mal ließ ich Gruben in den Firn einhauen, in welche ich mich steckte, mit einem Rasirmesser die rothe Firnfläche senkrecht abschnitt und das sonderbare Aufkeimen dieser Pflanzenforn so im Profilschnitt untersuchte. Die Resultate sind mit einigen Worten diese:

Die **Palmella nivalis** erscheint in der Regel nur von der Firnlinie bis 1000 Fuß über derselben; bei 9000 Fuß Meereshöhe wenigstens fand ich sie nie mehr. Nie erscheint sie im Glätscher, und nie im Schnee, sondern immer im Firn, und am liebsten an solchen sonnigen Abhängen, wo der Schnee rasch in Firn sich verwandelt. Im August ist sie um die Firnlinie schon in schwarzen Moder übergegangen, während sie 8200 Fuß hoch in voller Entwickelung und gegen 9000 Fuß erst im Aufkeimen sich befindet; schattige Lage indessen, die Menge des neuen Schnees und tiefe oder hohe Temperatur machen hier nicht selten eine Ausnahme.

Bei ihrem Aufkeimen entdeckte man im Firne eine äußerst zarte und schwach durchscheinende Karminfarbe; und wenn man sich auf den Firn legt, und über seine Fläche blickt, entdeckt man nichts. Alles ist noch unter der obersten Fläche des Firns. Bei ihrer höchsten Blüthe prangt dann die ganze Firnfläche in lebhaftem Hochrothe, das zwischen Karmin und Zinober steht. Später trübt sich die Farbe, und geht endlich in Schwarz über, das sich in den Firn einsenkt, und oft strichweise selben durchfurcht. Wenn ich die Pflanze in ihrer ersten Periode genauer untersuchte, so fand ich im Querschnitt etwa 1½ Linie unter der Fläche des Firn's gleichsam ein äußerst zartes, rothes Stämmchen, das nach unten verjüngt, zwischen zwei Firnkörner sich herabsenkte, ohne sich zu verzweigen. Ueber die zwei Körner lag dann das Korn, welches zur Oberfläche gehörte. Das Stämmchen theilte sich gerade unter diesem Korn Y förmig in 2 Aeste, die es, ebenfalls verjüngt, um das Korn herum nach der freien Luft zu drängen suchte. Sehr selten nur

konnte ich 3 Zweige entdecken. Andere Verzweigungen fand ich nie. Unter der Lupe entdeckte ich äußerst zarte, arterienartige Fäserchen, die selbst den Körnern sich einzusenken schienen, und dem Pflänzchen das Ansehen vom Zerfließen in die Firnmasse gaben. Alles war so zart, daß nur die so ausgezeichnet rothe Farbe es möglich machte das Individuum zu unterscheiden. Wenn ich eine Masse dieses rothen Firnes aushob und in einem Gefäße schmelzte, so war das Pflänzchen vor dem Eiskorne verflossen, und am Ende hatte ich das Gefäß mit hochrothem Wasser angefüllt, das, durch Löschpapier filtrirt, auch nicht den geringsten Rückstand zeigte. Erst 3 Wochen nach meiner Heimkunft klärte das Wasser sich ab, indem eine rothe, gallertartige Masse sich auf den Grund setzte, die im Wasser erst nach 4 — 5 Monaten zu schwarzer Dammerde wurde. — Untersuchte ich die Entwickelung dieses Gebildes näher, so fand ich daß jene zwei Aestchen sich bald zwischen den Körnern durch an die freie Luft drängten. Nun fand ich auch mit freiem Auge auf jedem Aestchen ein sehr bestimmtes Korn, das unter der Lupe unförmlich warzig sich zeigte, die Karminfarbe verloren, und dagegen eine hellbraune angenommen hatte. Wenn ich nach dem Schmelzen dieser Masse das Wasser filtrirte, so war das Filtrum mit diesen Körnern angefüllt. Das durchgeflossene verhielt sich, wie das oben Angeführte. Die Körner waren bei meiner Rückkunft in Faülniß übergegangen. Dieses Aufkeimen und Blühen dauert nur wenige Tage, und dann zerfällt diese sonderbare Pflanzenform in schwarze Masse, die das Gewand des Firnes trübt, und in selbes sich einnagt. —

Wohl ließen sich unter starker Vergrößerung an Ort und Stelle nähere organische Entwickelungsmomente entdecken und vielleicht für die Entwickelung des Pflanzenlebens überhaupt wichtige Resultate ziehen; mir wenigstens scheint das Keimen im Luftraume zwischen den Eiskörnern, die bestimmte Gabelform eines nur durch Farbe erkennbaren Individuums, sein Streben nach der Luft, und dann die Entwickelung einer Kapsel auf jedem Zweige von nicht geringer Bedeutung zu sein, und für die Entwickelung alles Seins mancher Betrachtung würdig. Mögen die Forscher den nur äußerlich, aber treu beschriebenen Gegenstand näher würdigen.

Ueber ein Verwandtes, aber noch ganz unbekanntes organisches Wesen habe ich hier noch einige Worte zu sprechen, über eine Pflanze, die nie dem Firne, sondern nur dem reinen, vesten Glätscher entwächst, und aus diesem Dammerde erzeugt.

Wer den Unteraarglätscher bewandert, findet etwa ½ Stunde unter der Firnlinie im vesten Glätscher eine unzählige Menge

Grübchen, die öfters schon beschrieben, und meist widersinnig gedeutet wurden. Die Grübchen haben einen Durchmesser von 1 bis 6 Zoll, sind meist rund, doch auch länglicht und unbestimmt geformt. Mit ihrer ganzen obern Form sind sie 3 — 20 Zoll tief in den Glätscher eingesunken, und auf ihrem Grunde mit schwarzer Pflanzenerde angefüllt. Gewöhnlich enthalten sie zugleich Wasser, durch das man jeden Morgen nach Aufgang der Sonne die Dammerde eine Menge Luftblasen entwickeln sieht, was am Tage nie der Fall ist. Ein ähnliches Grübchen ohne jene Pflanzenerde wird niemand zu entdecken im Stande sein. Die Form dieser Löcher, ihre Vertheilung in Tiefen und auf Eishügeln, ihre unzählige Menge und ihr Inhalt sind so auffallend, daß man sie unmöglich von emporgewehtem und vom Wasser zusammengeführten Staube herleiten kann; und dann, warum sind sie nur auf dem Unteraarglätscher, warum nur in einer bestimmten Höhe und nur einem Bezirke desselben? Ich bewanderte die Glätscher fast alle, und entdeckte auf keinem auch nur die geringste Spur ähnlicher Erscheinung; nur aus dem Chamouni ist öfters gleiches berichtet worden. Den Grund dieser Erscheinung hatte ich 1828 und 1829 Gelegenheit zu untersuchen.

Bekanntlich schmelzt der Schnee jedes Jahr auf den Glätschern bald wie auf festem Lande rein weg. In der Nähe noch vorhandener Schneestellen fand ich am nordöstlichen Glätscherrande die Grübchen noch wenig in den Glätscher eingenagt, und eine mehr gallertartige, als erdige Masse, saß noch fast auf der Oberfläche. Bald sah ich auch von Weitem her am Schneerande ausgezeichnet hochgelbe Stellen. Es waren einzelne, fast handgroße, äußerst zarte, schwammartige Wesen, die zolldick, an der Unterfläche ganz in den Glätscher eingewachsen, aber leider alle schon in Fäulniß begriffen waren. Nahm ich sie von ihrer Stelle weg, zerflossen sie schnell; sie färbten das Wasser nicht, das vielmehr geläutert sich schied, und die Hände mit ockerartiger Masse beschmiert ließ. Nur an einer einzigen Stelle fand ich ein noch gut erhaltenes Exemplar dieser Pflanzenform. Ich hieb ringsum den Glätscher weg, es näher zu untersuchen. Der Glätscher war ganz rein und hell. Die Pflanze saß ihm fast handgroß und ½ Zoll dick auf; sie hatte unbestimmte hemisphärische Erhabenheiten, erinnerte im Äußern an eine Tremelle, hatte doch so wenig Zusammenhang, daß jede auch nur leise berührte Stelle zerfiel, oder vielmehr zerfloß. Das Ganze schien ein dem Glätscher entstiegenes, blasiges Wassergebilde, das durch und durch prächtig hochgelb war, und auch in gelbes Wasser zerfloß, da die ältern Gebilde, wie berührt, eine schon mehr erdige

gelbe Masse ausgeschieden hatten. Sie senkte sich zwischen die Glätscherkristalle tiefer und sandte nach unten eine unzählige Menge arterienartiger gelber Fäserchen dem Eise ein. Eine Linie, wo das Eis aufhörte und das eigentliche reinpflänzliche begann, war nicht zu ermitteln, das erste vielmehr ging allmählig in das zweite über. Eine nähere innere Bildung konnte ich auch mit der Lupe nicht unterscheiden. Die Pflanze war ein halbes Eisgebilde. Sorgfältig schnitt ich alles mit einer Glätschermasse weg; kaum aber wars vom Glätscher getrennt, zerfloß es schnell, so daß ich nur einen Theil des Wassers in die ausgeleerte Schnapsflasche sammeln konnte. Schon den gleichen Tag hatte es die gelbe Farbe ganz verloren und eine schwarze, erdige Masse abgesetzt, was bei der Palmella erst nach Monaten geschah.

Das die reine Thatsache, welche näher zu untersuchen mir dieses Mal unmöglich ward. Indessen glaube ich, aus dem Wenigen diesen Schluß ziehen zu dürfen: die erwähnte Pflanzenform, obwohl sehr groß, in ihrer Entwickelung der Organe doch wahrscheinlich noch tiefer stehend, als die Palmella nivalis, erzeugt sich beim ersten Beginne des Frühlings unter dem neuen Schnee in den Zwischenraümen, den dieser mit dem Glätscher bildet. Mit dem Verschwinden der Schneedecke scheint schnell ihre höchste Blüthezeit einzutreten und dann sehr kurz zu dauern. Bald zerfällt sie, entnimmt dem Glätscher im Auflösungsprozesse den Sauerstoff, löset so in seiner Berührung das Eisgebilde in seine Bestandtheile, senkt sich in selbes ein, bildet jene Grübchen, und ist auch als Dammerde noch im Zersetzen begriffen, was die den Grübchen entsteigenden unzähligen Luftblasen belegen müssen.

Sehr bedeutungsvoll für den Beginn und die Geschichte des Lebens werden uns diese zwei angeführten Pflanzenformen. Sie bieten zu manchen Betrachtungen reichen Stoff, und geben uns schöne Winke, wie die Natur allenthalben nach höherer Entwickelung sich drängt, wie allenthalben das Leben sich regt, wie es bei seinem Beginne schon die Stoffe zu umändern und für höhere Formen der einfachen, noch ungetrübten Natur sich einen Grund zu entreißen wisse. Wohl mit kaum in seiner vollen Tiefe erkanntem Rechte singt Lühe:

Von den beschneiten Gebirgen der nordischen langen Polarnacht
Bis zur erdumgürtenden Zone des heißen Aequators
Ist kein Raum so gering im weiten Gefilde der Schöpfung,
Daß sie nicht nähre Geschlechter der Lage geeigneter Pflanzen.

Ueber atmosphärische Verhältnisse in den Hochalpen.

(Ausgezogen aus Hugi's naturhistorischer Alpenreise.)

(Reise nach dem Finsteraarhorn.) Die schon früher von mir, sagt der Verf., und auch von Andern gemachte Bemerkung fand ich auch hier bestätigt. In hohen Regionen der Atmosphäre tritt die Nacht früher ein, als in tiefern, und später erscheint dort der Tag. Um 9 Uhr hatten wir schon schwarze Nacht, und um 6 Uhr früh kaum noch Tag, was schon auf der Grimsel nicht ganz der Fall war. Mein ausgezeichnetes Kronometer trügte mich nicht, was aus nachheriger Vergleichung und selbst aus den Uhren der Gefährten hervorging. Freilich war das Wetter stürmisch und trüb; allein die Tage vor- und jene nachher erlebte ich in der Tiefe gleiches. Daß auf sehr hohen Gebirgen bei gutem Wetter weder Morgen- noch Abendroth gesehen wird, ist ohnehin bekannte Thatsache. Und doch hört man oft, daß auf den höchsten Alpen die Nacht nur etwa drei Stunden dauere; daß, wenn das lange dauernde Abendroth endlich verglimmt, man bald das Morgenroth gesehen haben will. Der Gebirgsforscher sieht in jenen Hochregionen die Nacht immer schnell ohne allmähliges Verglimmen, ohne Abendroth bald nach Untergang der Sonne einbrechen. Da ich vor einem Jahre über das schauervolle Sulzband zog, sahe ich nahe unter uns die Alpe, wo wir die Nacht zubringen wollten. Wir waren überzeugt, die Hütte vor völliger Nacht zu erreichen; allein die Sonne ging unter am wolkenleeren Himmel, und schnell war die Nacht so schwarz, daß ich von den, nur 6—8 Schritte entfernten Begleitern keine Spur sehen konnte. So hatten wir bis Mitternacht zu tappen. Eben so plötzlich erscheint der Tag mit der Sonne, da man ihn von oben herab in den Thälern zuerst erwachen sieht, wohin auch der oben verschwundene Tag sich zurückzuziehen scheint. Auch am schönsten Tag herrscht, nach Saussüre, auf dem Mont-Blanc ein gewisses unnennbar magisches Dunkel; die Sonne erscheint matt, ohne Kraft, und mehr dem Monde ähnlich. Daß das Licht durch die Atmosphäre bedingt sei, weiß Jeder. Wie aber größere oder geringere Dichtigkeit der Luft, und selbst ihr Geschwängertsein mit Dünsten zum Licht sich verhalte, ist eine wichtige, aber durch Thatsachen noch nicht gelös'te Frage.

Ich war nun ganz in der Mitte des bei 60 Quadratstunden ringsum ausgedehnten Glätschergebiets, aus dem in der Nähe einige Hörner und Gräte sich emporhoben. Was man jedoch von einer

Fernsicht aus diesen Regionen erwarten möchte, und was man bei einer Höhe von 12—14000′ so fälschlich behauptet, findet man hier eben so wenig als anderwärts. Dagegen aber wird der Beobachter, staunend, auf andere Weise überrascht. Wie man von Stufe zu Stufe höher steigt, schließt immer enger sich der Gesichtskreis um den Forscher zusammen. Die Gegenstände verfließen in magisches Dunkel. Schon bei 10000′ wird jeder Unbefangene den Gesichtskreis dunkel sich verengen sehen. Mir war es früher schon auffallend auf der Kuppe des Titlis, dem Wendenstock, dem Tschingel, der Blümlisalp, ob dem Rotthal, der Strahleck und dem Tosenhorn. Selbst das Siedelhorn fängt schon an, Spuren davon zu liefern. In das Blaue des Himmels mischt sich in sonderbarer Abstufung zuerst Lasur, dann trübes Grün, und endlich dämmerndes Schwarz. Weniger empfindlich ist das unmittelbare Sonnenlicht dem Auge; wenn es dagegen vom Firne zurückwirkt, hat es seine Kraft wieder erlangt. Freilich kommen hier die Kristallisationsflächen des Firns in Betrachtung, so daß man gezwungen ist, mit steigender Höhe die Schleier und blauen Brillen umzulegen. Tiefer ist das Sonnenlicht, vom Firne zurückgeworfen, nicht so grell, als das unmittelbar einfallende. In jenen Höhen aber ist das vom Firne zurückgeworfne greller, als das unmittelbar einfallende. So scheint doch der Firn einigermaßen Repräsentant einer dichtern Atmosphäre, wofür noch mehrere Gründe sprechen würden.

Nur das nahe Schreck- und Walcherhorn hoben einigermaßen deutlich sich hervor. Die kaum 3 Stunden entlegene Kuppe der Jungfrau, des Eiger und Mönch zeigten sich bei weitem nicht in so bestimmtem Umrisse, als sie von Solothurn aus, 18 Stunden weit, gesehen werden. Und doch schien die Atmosphäre ganz vollkommen günstig. Auch in der Tiefe auf dem Viescherfirn sah ich diese Hörner weit bestimmter in allen Theilen, als auf diesem Punkte. Ueberhaupt glaube ich, wird es kaum einem aufmerksamen Gebirgsforscher entgehen, daß in gleicher Form, unter gleichen Verhältnissen die Gegenstände in ihren kleinen Theilen und Umrissen weit deutlicher und größer sich zeigen, wenn sie von der Tiefe nach der Höhe, als wenn sie von der Höhe nach der Tiefe beobachtet werden. Ueber die Jungfrau hinaus war das Oberland und die Schweiz mit zahllosen Gebirgen und Thälern nicht neblicht, aber so dämmernd und nächtlich, daß nichts Einzelnes mehr sich aushob. Und doch haben alle Beobachter gleichzeitig, Mittags 12 Uhr, schönes, helles Wetter aufgezeichnet. Oestlich und westlich in der Tiefe sah ich noch mehrere Horngestalten geisterähnlich unbestimmt sich heben. Ueber das Hasle- und Lötschthal hinaus aber war nichts Einzelnes mehr sichtbar. Süd-

lich in der Tiefe über das ganze Wallis hin lagen ungeheuere Wolkenlasten, die allmählig übereinander empor sich wälzten, und nichts Gutes verkündeten. Dieses ausgesprochene, hier und öfters beobachtete Lichtverhältniß soll nach den Beobachtungen der Aelpler nur Morgens und Abends eine Ausnahme erleiden, wenn die Sonne gerade unter dem Horizonte steht, und dann fernere Hörner gesehen werden. Auch ich beobachtete öfters Gleiches, allein nur auf tiefern Standpunkten, nicht über 10000′ erhaben. Was der Untergang der Sonne bei 13000′ Höhe zeigen würde, wäre gewiß wichtig für jene Lichtverhältnisse, das frühe Erscheinen der Nacht in jenen Höhen 2c.

Während ich mehrseitig beobachtete und aufzeichnete, waren drei meiner Begleiter weit nach oben gedrungen; die übrigen standen unter mir. Der Sturm aber wüthete von Westen her mit beispielloser Orkanwuth in horizontaler Richtung, weniger aus den Abgründen heraufdringend. Oestlich hob er senkrecht an den Wänden des Finsteraarhorns aus dem Finsteraarglätscher sich empor. Gerade auf der Firnkante, wo wir standen, vereinigten sich beide, und wirbelten, mit grausem Geheule sich einend, in diagonaler Richtung aufwärts. Kopfbedeckung und Schleier, dem Lauener (einem der Führer) weggerissen, flog, so weit das Auge reichen konnte, himmelwärts. Momentanes Schneegestöber von Westen her und aus dem östlichen Abgrunde drehte über uns sich in Saülen, und staübte dann zum Himmel empor. So durfte keiner von uns frei stehen ohne Gefahr weggerissen zu werden. Ich lehnte mich an den Felsblock, während andere an den Firn sich klammerten. Bei allem Ungestüm entschloß ich mich doch, mit vier der Rüstigsten die Ersteigung der Spitze zu versuchen, während die übrigen zum Rückwege bessere Tritte in den Firn einhauen sollten. Daher gebot ich vorwärts. Arnold Dändler (ein Führer) war gerade vor mir mit einer langen Stange, die er gegen Osten über die Kante hinausstreckte. Indem er so am Abhange schief emporzog, glitschte er aus. Da packte ich mit einem Sprunge das andere Ende der Stange; allein der Firn unter mir brach durch. Kaum 2′ dick hatte er nämlich 5—6′ breit vom Winde über die unsichtbare Felskante hinaus sich angebaut. Ich hing so ganz frei mehr als 4000′ hoch an der Stange fast senkrecht über dem Finsteraarhornglätscher, während Dändler andrerseits über die Firnwand hinabhing. Wenn dieser schwache Wagebalken gebrochen, wäre Dändler unaufhaltsam auf das westliche Viescher-meer über den Firn herabgeflogen, und ich an den Felswänden östlich auf das Aarmeer gestürzt. Wir hingen beide an der Stange still. Die Oeffnung, in der ich hing, erweiterte sich, so daß ich die

in die freie Luft hinausgewölbte Decke des Schnees untersuchen und durch das Loch den Finsteraarglätscher sehen konnte. Schnell eilten die Gefährten von oben herab, und unten herauf zu Hülfe. Zuerst war Dändler auf vesten Fuß gestellt. Mir war es gefährlich beizukommen, denn leicht wäre die ganze Decke eingebrochen, und alles in den Abgrund gestürzt. Sie suchten den Strick mir umzuwerfen, und bevestigten die Stange. Bald hatte ich wieder einen Fuß auf dem Firne empor, und Lauener, von den übrigen gehalten, packte mich mit nervigter Rechte. Wir ruhten einige Augenblicke von der Anstrengung aus; allein die Kälte nahm so zu, daß keiner mehr die Finger zum Emporklettern brauchen konnte. Mir gefror das hervorgequollene Blut an den Fingern zu Eis. Die über das Wallis gelagerten Wolken wogten nun wild durch die Viescher- und Aletschschlünde herauf, und machten das Eismeer zum empörten Wolkenmeer. Einzelne Massen kamen bereits zu uns empor. Der Kampf der Elemente hatte die höchste Wuth erreicht. Vielstimmig heulte der Sturm nun auch westlich, wie es schien, von jenem Wolkengewühle geboren, aus den Tobeln herauf. Alles machte das Verweilen lebensgefährlich und gebot das Hinabsteigen. Jene unglaublichen Stürme aus der Tiefe scheinen durch die oben so schnell eingebrochene Kälte bedingt zu sein. Vor jenem Einsinken zeigte die reaumursche Skale 7° Kälte. Jetzt aber nahm sie jeden Moment zu, so daß ich in Zeit von vier Stunden einen Temperaturunterschied von fast 40° erlebte; denn an den untern Klippen hatten wir zwischen 20° und 30° Wärme, und jetzt wohl 10° Kälte.

Unbeschreiblich schön war der Abend, ohne Gewölk, ohne Regung in der Atmosphäre. Da herrschte denn im vollen Sinne des Worts in diesen erhabenen Eisgefilden die Stille einer ausgestorbenen Welt. Freundlich schwebte über uns der schöne Mond, und rief Erscheinungen hervor, die jeden von uns in Staunen setzten. Die Nacht war so hell, daß ich eben so gut, als am schönsten Tage, die Bemerkungen aufzeichnen konnte. Schloß sonst auch an schönen Tagen in jenen Höhen, wie oben bemerkt, sich der Gesichtskreis um den Beobachter enger zusammen, so sahen wir ihn jetzt beim Lichte des Mondes außerordentlich erweitert, eben so sehr, als er in tiefen Regionen im Glanze der Sonne zu sein pflegt. Sehr bestimmt konnten wir im fernen Wallis auch weniger auffallende Formen unterscheiden. Sonst vermochten wir am Tage kaum hinunter zu blicken zur obersten Gränze der Holzvegetation, jetzt aber sahen wir auch jenseits des Wallis an den penninischen Alpen sogar einzelne Hütten. Die ganze Kette bis zum Mont-Blanc prangte wunder-

schön mit tausend Hörnern. Auch die nördlichen Gebirge hoben nun in bestimmten Umrissen sich hervor. Kurz alle Formen erschienen in einiger Ferne weit bestimmter im Mondenlichte, als bei gleich heller Atmosphäre einige Stunden früher, nämlich vor Untergang der Sonne. Bei aller Helligkeit jedoch war es nicht möglich, irgend eine Spur von einem Fixsterne am Himmel zu erkennen. Wohl ist die Thatsache im Gegensatze zu oben erwähntem Lichtverhältnisse von nicht geringer Wichtigkeit und Bedeutung, und muß nothwendig zu nähern und wiederholten Beobachtungen und Untersuchungen auffordern. Verhält sich das Sonnenlicht, wie die Dichtigkeit der Atmosphäre, nach der Tiefe zu- und nach der Höhe abnehmend, so sehen wir das sekundäre Mondenlicht entgegengesetzt sich verhalten, in der Höhe nach dem Verhältniß frei und ausgebreitet wirken, und in der Tiefe beengt, wie das Sonnenlicht nach der Tiefe kräftig ausgedehnt, und nach der Höhe beengt. Das Dunstverhältniß der Atmosphäre, so wie jenes des Monden- und Sonnenlichts zu den Glätschergebilden mag wohl sehr wichtig erscheinen; indessen ist es doch nur untergeordnet. Der Beobachtungen und Thatsachen sind noch zu wenige, um näher und wissenschaftlich die Sache ausführen zu können. Ein Aufenthalt von einigen Wochen in den Eisgefilden zwischen dem Finsteraarhorn und der Jungfrau möge künftiges Jahr (1830) durch Thatbestand die Sache näher erörtern!

(Grimsel.) Vom 19. bis 25. August 1828 war auf der Grimsel das Wetter äußerst schlecht. Ohne Aufhören drangen die Wolken in rascher Wildheit das Haslethal empor. Wie sie aus der Schlucht herauf die Grimselebene erreichten, mäßigte sich ihre Wuth, sie vertheilten sich links und rechts in sanfterem Zuge den Gebirgen nach über das ganze Grimsel- und die verglätscherten Aarthäler. Anfangs lös'ten sie zu Regen sich auf, und bald kristallisirten sie sich zu Schnee, der fußhoch sich legte. Das Muhen der hungernden Kühe, die keine Nahrung mehr fanden, war traurig. Man zog endlich tiefer mit ihnen. — Ich hatte keine Lust mehr, mich hier vom Sturm der Elemente einbannen zu lassen. Oft hat ringsum alles Land nicht übles Wetter, jene Alpenthäler aber, wie Ursern und Grimsel, das abscheulichste; weil das in der Tiefe erzeugte Gewölk durch die Tobel empordringt, um in jenen Thälern sich auszubreiten und aufzulösen. Dieses Witterungsverhältniß zu prüfen, entschloß ich mich zur Abreise. Unter Sturm und Schnee reis'te ich ab, und der Höhe zu. Unsere einzigen Leiter waren die aufgesteckten Schneestangen. Oft sanken wir auf dem Grimseljoche drei bis vier Fuß in Schnee, was denn bei solcher Weichheit eine

schwere Arbeit war, sich durchzuarbeiten. Ueber das Grimseljoch trieb schnell das Gewölk, nämlich für uns auf dem Joche in Nebelform, der aber im Zersetzen begriffen war, und stark, wie Regen, näßte. Vom Joche senkte er sich über den Abhang gegen das Wallis. Südlich unter dem Siedelhorn auf Hauseck fanden wir keinen Schnee mehr, der Wind mäßigte sich, und bald kamen wir aus dem Nebelmeer in freundlichen Sonnenschein. Im Wallis war der schönste Aerndte-Tag; denn kein Gewölk trübte den warmen Himmel. Auf einer Anhöhe sah ich nun dem Spiel der Elemente zu. Schwarz, gedrängt in anhaltendem Zuge fuhr ein ungeheurer Nebelstrom über das Grimseljoch vom Hasle her. Wie er die Höhe erreichte, begann der Nebel sich südlich gleichsam bergab zu wälzen. Einzelne Massen fuhren nach allen Richtungen in buntem Gewirre. Mancher einzelne Wolkenzug kam, schwarz mich umhüllend, westwärts; aber fast in einem Moment lag er, in Tropfen zerfallen, am Boden, und ich saß wieder in hellester Sonne; oder oft lös'te er ohne regenartige Erscheinung in einem Augenblicke sich auf. Der Wind zischte um das empörte Nebelmeer so nach allen Richtungen, daß er nie eine Minute gleich sich blieb. Er fuhr gleichsam Strahlenweise aus und zurück. Von der Mitte des Berges an berührten die Wolken den Boden nicht mehr, sondern begannen frei über Wallis hin zu schweben; allein, wie sie die Mitte des Thales erreichten, lös'ten sie, wie mit einem Zauberschlage, so sich auf, daß auch nicht die geringste Spur über das Thal zu schwimmen, und den Hunger- und Blasen-Berg südlich dem Wallis zu erreichen vermogte; und doch strömten mit gleicher Raschheit ununterbrochen die ungeheuern Wolkenlasten über das Joch hin, um hier aufgelös't zu werden. Ich verweilte den ganzen Tag in der Gegend. Wenn ich unten im Thale senkrecht unter den sich auflösenden Wolken war, sah ich oft schwarz-gedrängte Massen in Stößen über mich hintreiben. Nun fielen plötzlich einzelne äußerst große Wassertropfen, und im gleichen Momente war das Schwarze lichter geworden. Bei der fernern und gänzlichen Auflösung sah ich auch nicht die geringste Spur, die an regenartige Erscheinung hätte erinnern können. Das folgende Jahr beobachtete ich an gleicher Stelle gleiches; nur dehnte das Gewölk, wenn es die Lücke zwischen dem Saas- und Siedelhorn oder das Grimseljoch passirt hatte, sanfter und mehr gegen Westen sich aus. Das Gleiche sah ich später auf dem Gotthard und im Ursernthal.

Gewölk sowohl, als Wind pflegen eben so oft entgegengesetzte Richtung zu behaupten, und mit solcher Gewalt von der Grimsel oder vom Gotthard durch Hasle und Uri herabzuwüthen, daß er

Wohnungen mitzunehmen droht, und jedes Feuern dann in Uri untersagt wird. Oefters sah ich diese Erscheinung, die man allgemein den Fön zu nennen pflegt. Unten im Thale, so wie in der oberen Schweiz (wo indessen der eigentliche Fön nur dem Namen nach bekannt ist), glaubt man, er komme von Italien her. Oefters aber hatte ich Gelegenheit, die Sache näher zu prüfen. Zwei Mal, wenn ich früher von der Grimsel über den Oberaarglätscher nach dem Finsteraarhorn wanderte, verkündeten meine Gefährten von der Grimsel böses Wetter. Auf mein: Warum? erhielt ich zur Antwort: der Fön sei im Anzuge, der sicher Regen bringe, wenn er nicht zu überschlagen vermöge. Da ich mich nun nach jenem Föne erkundigte, wies man mir links auf den Gebirgshörnern einzelne Wolken. Diese aber wurden von einem sanften Westwinde vom Kastenhorn über die ganze Gebirgskette gegen das Siedelhorn und die Grimsel, also nach Osten getrieben. Nach meinen vielseitigen Beobachtungen und Erkundigungen nun ist dieser Westwind wirklich meist der Anfang des Fönes. Sind die an jenen Hörnern von Westen herziehenden Wolken so leicht, daß sie den Grimselpaß und den Rhoneglätscher zu überfliegen vermögen, hat es nicht so bald Noth mit dem Föne und bösem Wetter. Wenn hingegen die Wolken beim Ausgange der Gebirgskette vom Siedelhorn herab auf die Grimsel, und vom Zinkenstock in die Aarböden sich senken, dann ist das Umgekehrte der Fall. Der Westwind dringt dann heftiger nach; das in den Gründen der Grimsel angehäufte Gewölk aber senkt sich, wie ein Strom, durch das Haslethal hinunter. Dadurch, und vielleicht durch Brechung an dem Grate der Gersten- und Döltihörner erhält der Westwind eine geänderte Richtung, und drängt sich von Süden nach Norden das Thal abwärts. Gewöhnlich senken dabei Wind und Gewölk zugleich auch südlich sich herab ins Wallis. In höheren Regionen beobachtete ich beim Fön meistentheils Westwind. Daß in der Schweiz gewöhnlich der Westwind Regen, der Ostwind aber schön Wetter bringend sei, weiß jeder; die näheren Umstände aber, unter denen das Gewölk der Ebene nach den Alpen steigt, und dort sich zersetzt, oder anderseits von den Alpen herab zur Zersetzung nach der Tiefe sich senkt, verdienten wohl eine allseitige und vergleichende Prüfung, die indessen hier zu weit vom Zwecke abführte, und auch anderseitige Beobachtungen erforderte. Wohl verdient indessen hier noch dieses angemerkt zu werden:

Mit dem Beginne des 14. Augusts 1828 begann, wie oben angeführt, ein äußerst heftiger Fön, der von der Grimsel herab durch das Haslethal wüthete. Zugleich erreichten die in der Schweiz

aufgestellten Barometer ihren tiefsten Stand, und hie und da trat am Abende des Tages Regen ein. Den 25. August hingegen, wo das Gewölk seit einigen Tagen so äußerst wild das Haslethal empor zu Berge stieg, dann jene Höhen mit Schnee füllte, und sich auflös'te, erreichten die Barometer der Schweizerstationen ihren höchsten Stand des Monats, und das Wetter hellte auf. Aus diesem Verhältniß des empordringenden Gewölkes vor gutem, und das von den Hörnern herab sich senkenden vor schlechtem Wetter erklärt sich die Erscheinung, daß man in Ursern und auf der Grimsel oft in einem Sommer kaum 14 schöne Tage zu zählen hat. Wenn ich die abwechselnde Witterung auf meinen Alpenreisen mit den gleichzeitigen Beobachtungstabellen der umliegenden Stationen vergleiche, so finde ich nicht nur, daß das Gewölk mit dem Steigen des Barometers und der Raschheit desselben aus der Tiefe bis über die Schneelinie sich zu heben, und mit beginnendem Sinken des Merkurs dann sich herab zu senken pflegte; sondern auch, daß bei mittlerm Barometerstand der umliegenden Stationen die Firnthäler der Hochalpen immer dicht mit Nebel oder Wolken ausgefüllt waren. Jenes sich senken und steigen des Gewölkes ist übrigens keinesweges nur Hasle und Uri eigen, obwohl es hier vorzugsweise heftig eintritt, sondern mit gleicher Bestimmtheit sah ich es am Rotthal und fast durchgehends im Alpengebirge. Als Ausnahme begegnete mir auch z. B. auf dem Finsteraarhorn, daß auf das Steigen des Gewölkes nach den Hörnern böses Wetter folgte, wobei zugleich das Barometer im Fallen begriffen war; allein in diesem Falle stieg das Gewölk nur von heftigem Westwinde über die Schneehalden emporgetrieben, da jenem obigen Steigen und Fallen kein eigentlicher Wind zu Grunde zu liegen, sondern dieser vielmehr aus jenem hervorzugehen scheint. Der Jura und andere kleinere Gebirge dürfen in angeführter Beziehung nicht mit den Alpen parallelisirt werden, weil ihre Gipfel kaum die Region des gewöhnlichen Regens zu erreichen vermögen. Hier hat man auch oft Gelegenheit, gerade das entgegengesetzte zu beobachten.

Da ich gegen den Weitwasserglätscher kam, gurte es dort so, daß ich nicht wagen konnte, weiter vorzudringen. Der Sturm fuhr nach allen Seiten zu und ab. Das Getöse war ganz eigen, und wirklich Furcht erregend. Ich erwartete, schnell würde das ganze Thal mit Regen und Schnee gefüllt sein; allein am gleichen Orte tobte in drei Stunden alles aus. An schönerem Tage besuchte ich früher den St. Anna Glätscher. Die Reise neben dem Bach empor, der Sturz auf Sturz herabstaubt, ist wirklich sehr angenehm.

Plötzlich hörte ich im Hintergrund toben, die Wolken senkten sich links dem Glätscher herab, der Sturm ergriff auch mich, und in meiner Nähe guxte es gewaltig. Eine gleiche Erscheinung sah ich im Hintergrunde der Unteralp. Auf meinen Nachforschungen ergab sich, daß gleichzeitig ringsum stilles Wetter mit bewölktem Himmel war. Auch im Rotthal und am Löschglätscher überfiel uns mit einbrechender Nacht ein ähnliches Guxen. Guxen nennen die Aelpler nicht etwa ein Stürmen und Schneestöbern durch das Land über Berg und Thal, sondern mehr ein lokales mit heftigem Sturme in unbestimmter Richtung. Das Gewölke scheint dabei sich herabzusenken; und heftig tobend sich aufzulösen. Diese Erscheinung scheint nur den Alpen eigenthümlich und könnte vielleicht geeignet sein sehr wichtige meteorologische Aufschlüsse zu gewähren. Immerhin sind darüber genau beobachtete Thatsachen wünschenswerth. Ich habe mehrere Alpenbewohner darüber aufmerksam gemacht, und werde seiner Zeit Näheres mittheilen. Möchten auch die anwohnenden Gelehrten dem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit schenken.

(Staubbach.) Man lobt den Staubbach, und freut sich, kurze Segmente prismatischer Farben darin zu sehen. Es kommt dem Forscher wirklich vor, als wäre der Alpbachfall noch nie gehörig gewürdigt worden. Steigt man Morgens etwa 9 Uhr einige Schritte von ihm auf einen Felsenkopf, so zerstäubt er unter den Füßen des Beobachters, und hoch wallt der Dampf auf. Nun hat man das seltene Schauspiel, einen dreifachen Regenbogen schief unter seinen Füßen zu sehen, und zwar unter Verhältnissen, die für die Physik nicht unwichtig sind. Der innere Bogen ist ganz kreisrund, und nur von der herabschwebenden Säule unterbrochen. Die Farben folgen von Außen nach Innen sehr lebhaft, gemischtes Roth, Grün und Violet. Die Uebergänge zwischen diesen Farben waren so unbestimmt, daß keine andere zu erkennen war. Oder besser, die Hauptfarben waren so übereinander geworfen, daß sie nur in jenen drei gemischten, aber ohne Uebergänge sich offenbarten. Das Orange war im Roth, das Gelb und Blau im Grün. Nur das Violet, ohnehin immer gemischt, zeigte sich wie gewöhnlich. In geringer Entfernung von diesem innern Bogen folgte ein zweiter, der nicht ganz kreisrund war, sondern bei jeder Bewegung stellenweise sich unterbrach. Dieser hatte außen gelb, dann grün, dann violet, und kann mithin nicht der gewöhnliche zweite Regenbogen, durch Brechung entstanden, sein; weil, obwohl das Rothe ganz fehlt, die Farben in gleicher Ordnung und Lebhaftigkeit folgen. Erst in beträchtlichem Abstande folgt der dritte Bogen, stückweise im zerstäubten Dunste

schwebend. Er ist sehr matt, und die Farbenordnung verkehrt. Das angeführte gänzliche Fehlen des Roths im zweiten Bogen, das regelmäßige Violet beim Zusammenfallen der übrigen Hauptfarben zu den gemischten, ohne geringste Zwischenspur zu offenbaren, endlich die angeführte gleiche Farbenordnung und Lebhaftigkeit schienen mir von Wichtigkeit. Bei näherer Untersuchung ergab sich, daß der innere Bogen in den herabstürzenden Tropfen sich bilde; der zweite, mit gleichen Brechungsgesetzen, in den aufwirbelnden Dunstbläschen; der dritte ebenfalls in diesen, aber durch doppelte Brechung. Daß übrigens herabfallende Tropfen und aufsteigende Dunstbläschen nicht die gleiche Brechbarkeit besitzen, und daß mithin zwei gleiche Bogen entstehen müssen, wird jeder zugeben. Sehr wahrscheinlich auf gleichen Verhältnissen beruhen jene Fälle, wo man in der freien Atmosphäre dreifache Regenbogen beobachtete, die man theils gar nicht, oder nur sehr widersinnig zu erklären wußte. Immerhin ist so der Alpbach bei günstigem Stande der Sonne und günstiger Wassergröße dem Physiker sehr wichtig. Wäre hier vielleicht nicht der Ort, das Verhältniß der Brechbarkeit von Dunst und Wasser näher auszumitteln und die Winkel zu bestimmen? Sehr bedeutungsvoll ist aber immer noch die Frage: warum im Dunstbogen kein Roth, warum beginnt er mit Gelb, von dem an er regelmäßig folgt, und mit Violet fast dem Roth des Tropfenbogens sich anschließt. Der drtite Bogen zeigte nichts Auffallendes. Nur in einzelnen Segmenten sah ich ihn unbestimmt unter meinen Füßen schweben. Vielleicht aber könnte es Momente geben, wo der Fall so herabschmetterte, daß auch dieser in Tropfen und Bläschen zugleich, mithin zwiefach erscheinen, und das Ganze also vierfach gesehen werden könnte. — Während des Beobachtens wurde der Stand der Sanne mir ungünstig, alles verschwand.

Ueber die Geologie und Vegetation von Sicilien.

Von John Hogg.

(Aus dem Magazine of Natural History etc. Nr. XII. March. 1830.)

Als ich Sicilien im Frühling 1826 bereis'te, machte ich ein Verzeichniß aller inheimischen oder jetzt naturalisirten Pflanzen dieser Insel, in der Voraussetzung, daß es dem Botaniker nicht unwillkommen sein möchte, weil damals noch keine Flora Sicula erschienen war. Aber mein unvollständiges Verzeichniß ist jetzt durch

zwei sicilische Flora's,*) die seit den beiden letzten Jahren erschienen sind, überflüssig geworden.

Die folgenden Bemerkungen sind aus sichern und authentischen Quellen zusammengetragen, und haben nur den Zweck, über Sicilien hinsichtlich seiner Geographie, Mineralogie, Geologie und Vegetation einige Auskunft zu geben.

Sicilien hat, wie schon sein alter Name Trinacria und Triquetra anzeigt, die Gestalt eines Dreieckes von ungleichen Seiten; es erstreckt sich von 12° 2′ bis zu 15° 42′ östl. Länge von Greenwich, und von 36° 39′ bis zu 38° 18′ nördl. Breite. Die Nordseite der Insel ist die längste, sie zählt nämlich 215 italische Meilen, die Südseite dagegen 190 Meilen. Der ganze Umfang der Insel beträgt 550 italische Meilen, so daß man ungefähr 600 Meilen annehmen kann, wenn nach Professor Ferrara's Schätzung auch der Raum mit in Anschlag gebracht wird, den die Vorgebirge und Buchten einnehmen. Dr. Presl berechnet diesen Umfang auf 624 italische oder 156 deutsche Meilen, und die ganze Oberfläche auf 587½ Quadratmeilen. Die Bevölkerung der Insel wird auf ungefähr 1,645,000 angegeben (Smyth). Die Zahl der Einwohner der 4 Hauptstädte stellt sich folgendermaßen dar: Palermo 167,505 nach der Zählung vom 1sten Januar 1826; Catania 80,000; Messina 30,000; Syracus 20,000.

Die Lage Siciliens zwischen Spanien, Afrika und Griechenland ist für ein herrliches Klima ganz geeignet. Kap Granitola, oder wie der Ort auch genannt wird, Punto di Sorello, nicht weit von den Ruinen von Selinunt, ist nur 80 Meilen vom Kap Bon in Afrika entfernt. Vom Kap Passaro, sonst dem Vorgebirge Pachinus bis nach La Valetta auf Malta ist es 56 Meilen. Syracus liegt von Santa Maura 176 Meilen, von Corfu 256, und von Zante 255 Meilen. Von Taormina bis nach Kap Matapan auf Morea hat man 352 Meilen. Capo di Faro, das alte Vorgebirge Pelorus liegt 2½ italische Meilen von der Küste von Calabrien. Der Leuchtthurm von Milazzo liegt von der Insel Lipari 17 und von Stromboli 32 Seemeilen entfernt. Vom Kap St. Vito bis nach Cagliari, der Hauptstadt von Sardinien, beträgt die Entfernung 182 Seemeilen. Nach Kapitain Smyth beträgt die mittlere Thermometerhöhe:

*) Presl, Carol. B. Flora Sicula, exhibens Plantas vasulosas in Sicilia aut sponte crescentes, aut frequentissime cultas, secundum Systema Naturale digestas. Pragae 1826. — Gussone Joanne: Florae Siculae Prodromus, sive Plantarum in Sicilia Ulteriori nascentium Enumeratio, secundum Systema Linnaeum. Napoli. 2. Bd. 1827 — 1828.

62,5° F.; in der heißesten Witterung steigt es auf 92°, fällt aber selbst mitten im Winter selten unter 36°. Die mittlere Barometerhöhe beträgt 29,800 englische Zoll, und der Stand des Regenmessers 26 Zoll. Professor Seina bemerkte in seiner Topografia di Palermo 1818, daß die mittlere jährliche Höhe des Thermometers in Palermo 14,4° R. betrage. Die mittlere Temperatur im Januar und Februar = 8,90° R.; im Julius und August = 19,8° R. Bei der heftigsten Kälte in einem Zeitraume von 20 Jahren fiel das Thermometer nie über 0,2° R., und die Kälte war nie geringer als 3,3° R. Die größte Hitze betrug nicht mehr als 33,3° R., und nicht weniger als 24° R. Die mittlere Höhe des Regenwassers für dieselbe Reihe von Jahren = 22,149 engl. Zolle. Die mittlere Höhe des Barometers in einem Jahr = 29,808 engl. Zoll. Es verdient bemerkt zu werden, daß die Sternwarte zu Palermo unter 38° 6′ 44″ nördl. Breite und 13° 20′ 25″ östl. Länge von Greenwich liegt (Smyth).

Sicilien ist reich an hohen Bergen und ausgebreiteten Ebenen. Auf der Nordseite erhebt sich die Gebirgskette der Nebrodes, jetzt bekannt unter dem Namen Monti di Modonia. Der höchste von ihnen erreicht die Höhe von 610 Toisen (Ferrara) oder 3660 Fuß. Diese Gebirgskette lauft fast parallel mit der Küste fort. Nach Italien hin stößt die neptunische Gebirgskette oder die alte Pelorias mit ihr zusammen und setzt sich längs der östlichen Küste bis zu den hohen Gebirgen von Taormino fort. Noch weiter nördlich von der Mitte dieser Seite der Insel erhebt sich der Aetna, dessen Basis einen sehr großen Landesstrich einnimmt. Der Gipfel dieses Berges liegt unter 37° 43′ 31″ nördl. Breite und 15° östl. Länge (Smyth).

Von hier an setzt sich in südlicher Richtung nach Syracus hin die Kette der hybläischen Gebirge fort. Mehr gegen die Mitte hin und nach Süden liegen die Berge Enna (jetzt Castro-Giovanni), Artesino, S. Vennera, Lauro, die beiden Calvari, M. delle Rose, Rocca di Entella, Rifessio, Calatrasi, Jato, Busamara, Macalubba; S. Calogero bei Sciacca u. s. w.; auf der Westküste liegt der Monte S. Giuliano, der ehemalige Berg Eryx. Die urbare Länderei bei Kap S. Vito ist sehr beträchtlich und erstreckt sich nach allen Seiten hin bis nach Palermo. Die Gebirge hinter der Ebene von Palermo und an der Seite derselben sind sehr hoch. Die ausgebreitetsten Ebenen sind diejenigen von Milazzo, Catania, Lentini, Augusta, Calatagirone und Terra Nuova. Es giebt eine Menge kleiner Bäche und Flüsse, die im Sommer ganz trocken sind. Der Fluß Giaretta, der alte Simoeis, ist der größte, und nach ihm kommen die Fiumi Salso und Grande, in frühern Zeiten bekannt unter den Namen der südlichen und nördlichen Himerae.

Es giebt viele warme und kalte Mineralquellen, welche Salz, Kalkerde, Alaun, Eisen, Schwefel, Erdpech u. s. w. enthalten. Es sind auch einige kleine Süßwasserseen vorhanden, aber einer von ihnen, in der Nähe von Palagonia, Namens Lago Naftia, erzeugt viel Steinöl. Die Nordseite hat wegen ihrer sehr unregelmäßigen Gestalt viele Vorgebirge, Meerbusen und Buchten, z. B. den Meerbusen von Castell' a mare, von Palermo, von Patti; die Baien von Olivieri, Milazzo u. s. w. An der Süd- und Südwestseite findet man wenig dergleichen, aber auf der Ostseite liegt der große Meerbusen von Catania. Die ganze Insel wurde sonst in drei Theile, sogenannte Thäler, getheilt und zwar in das Val di Noto, Val di Mazzara und Val Demona. Jetzt sind der Eintheilungen sieben, nämlich Valli di Palermo, Trapani, Girgenti, Calta nisetta, Syracusa, Catania und Messina.

Sicilien gewährt folglich einen sehr abwechselnden und manchfaltigen Anblick. Wo es viele Berge giebt, da giebt es auch große und romantische Parthien, besonders längs der Küste; aber in einigen der südlichsten Theile ist die Landschaft kahl und uninteressant, wild und unbewohnt. Die Ebenen sind in der Regel üppig und mit Vegetation und Rindvieh bedeckt. In manchen Gegenden giebt es viel Marschboden und da stellt sich auch während der heißen Witterung die tödtliche Malaria (Sumpfluft) ein. Nichts kann wohl die Schönheit der Lage und des Anbaues der Ländereien um Messina, Catania, Syracus, Palermo rc. herum übertreffen, wo die Natur in üppiger Fülle die Früchte des Weinstocks, der Olive, der Orange und anderer Baüme entfaltet. Die größten Forste oder Waldungen findet man auf den Bergen, Aetna, Biscari, Caronia, Corleone, Gibelmanno, Noto und Traina.

In Betreff der Geologie Siciliens will ich aus Professor Ferrara's Guida dei Viaggiatori in Sicilia, Palermo 1822 p. 13 bis 18 folgenden Umriß geben:

Die Gebirge des Pelorus haben Granit und andere Urgebirgsarten zur Basis. Auf diesen breitet sich ein Thonschiefer aus, welches auf den Granit, den Gneis und den Glimmerschiefer folgt. An manchen Stellen ist der Thonschiefer bituminös. In dieser Formation liegen nun die metallführenden Gänge Siciliens, und ihre Lager erstrecken sich manchmal selbst bis unter den Gneis. Sie sind sehr reich an Silber, Blei und Kupfer. Diese Gebirgslager sind nun wiederum bedeckt und sitzen in der Mitte von Gebirgsarten, die Bruchstücke aus ihnen enthalten. Sie bilden mehrere Arten von Aggregatsgebirgsarten, die zum Kitt (Cäment) entweder eine thon- und eisenhaltige, oder eine kalkige Substanz haben. Diese sind offen-

bar von einer spätern Formation. Ein unermeßlicher Kalkniederschlag bedeckt die ganze Insel. Die Bodenarten erster Formation verschwinden vom Faro di Messina bis 70 Meilen nach dem Innern hin gänzlich, und außer diesen besteht die ganze Oberfläche Siciliens aus Uebergangsformation und aus noch spätern Formationen. Die Aggregatgebirgsarten bilden Höhen und bedecken große Landesstriche, aber alle gehören zur Kalkformation. Einige Lager von Urkalk kommen unter dem Gneis vor, und in einigen findet man auch Glimmer eingesprengt. Dieser Kalkstein hat ein feines graues oder bläuliches Korn, phosphorescirt, enthält Alaun und Talkerde und auch einige Ueberbleibsel von Seethieren. Auf ihm lagert zuletzt der Uebergangskalkstein und bildet die größten Höhen und ausgedehnte Landesstrecken. Auf und oft an der Seite dieses Kalksteins findet man einen andern von weit feinerem weißen Korn, kieselartigem Bruch und voll großer Kiesel, etwas glänzend, und eine große Menge alter Seethiere enthaltend. Diese secundäre Formation ist noch außerdem von einer tertiären bedeckt, die eine Art von Kalk-Tuff bildet, der aus den Ueberbleibseln von Seethieren und einem schwachen Kitt zusammengesetzt ist, welcher letztere ebenfalls aus ganz kleinen Stücken von Seethieren besteht.

Dieser Muschelkalk läßt sich leicht verarbeiten, aber er zerfällt auch bald, ja man kann sagen, er verwittert, und ist auf diese Weise Schuld daran, daß die Gebaüde in diesem Kalklande gar nicht dauerhaft sind.

Die Kalkerde-Formation, die man auch Thonmergel nennen könnte, indem sie mit Kieselerde und mit Thon vermischt ist, bildet die kleinen Hügel und großen Ebenen Siciliens. Hier ist es, wo man Ablagerungen von Muscheln des alten Meeres, Schwefeleisenmassen und die Salz- und Schwefelgruben entdeckt, woran diese Insel so außerordentlich reich ist. In dieser Formation findet man die Laven der alten Vulkane um den Aetna herum und im vulkanischen Sicilien, welches sich vom Aetna bis nach Kap Passaro erstreckt, vergraben, wo in der That, außer den in der Kalkerdeformation vergrabenen Laven, Spuren alter Feuer dieses Theiles der Insel, vermischt mit Muschelkalk, vorhanden sind, und die Lager wechseln mit ihm erstaunlich vielmal. Wo nun diese Formationen vorherrschen, findet man durch ganz Sicilien Gypsmassen. Man hat sie in den Zwischenraümen zwischen den Bergen des Pelorus, im vulkanischen Kalkstein des südlichen Siciliens, im Innern der Insel hinter Alimena, wo sie einige Meilen Gebirgs- und Thalländerei bilden, wie auch im Westen der Insel beobachtet.

In den Kalkformationen, welche nach der primitiven kommen, findet man Quarz- und Feldspathkiesel, Agate, Jaspis, farbige Steine, an welchen die Insel sehr reich ist, auch bituminöse Gebirgsarten, aus welchen höchst wahrscheinlich Naphtha ausschwitzt, und die an manchen Stellen Steinöl ausgeben. In den Thonlagern werden Stücke von Bernstein und von Asphalt gefunden. In den Spalten und in den Cavitäten der Schwefelgruben entdeckt man schöne Cristallisationen von Schwefel, von schwefelsaurem Baryt und von schwefelsaurem Strontian. Der Kalkstein aller Formationen liefert, sobald er hinlängliche Dichtigkeit besitzt, um eine Politur anzunehmen, die unermeßliche Manchfaltigkeit der Marmorsorten verschiedener Farben, durch welche Sicilien so sehr in Ruf gekommen ist.

Die vollkommene Aehnlichkeit *) der beiden einander gegenüberliegenden Landstriche Siciliens und Italiens und das Streichen der Apenninenkette in einer ununterbrochenen Richtung spricht für ihre Vereinigung in alten Zeiten und nöthigt uns, die Straße von Messina als ein Thal zu betrachten, welches von den zwei parallel laufenden Gebirgsketten, die sich auch nach dem Innern der beiden Länder verbreiten, gebildet wird. Die Kräfte der Natur hätten in ihrer gewöhnlichen Thätigkeit diese Trennung nicht bewirken können; sie muß deshalb bei der letzten Katastrophe vorgefallen sein, durch welche die Oberfläche unserer Erdkugel eine andere Gestalt erhalten hat und der gegenwärtige Zustand der Dinge herbeigeführt worden ist.

Um obige Schilderung der verschiedenen Formationen, ihrer Lage und ihrer Ausdehnung nach, in noch helleres Licht zu setzen, will ich diese kurze Beschreibung, aus Dr. Daubeny's Sketch of the Geology of Sicily entnommen, mittheilen. **)

Die Geologie Siciliens kann schicklich in 3 Theile zerlegt werden, die ziemlich den 3 Seiten des Dreiecks entsprechen, welches der Insel die Gestalt giebt. Man findet hier Urgebirge, Uebergangsgebirge, secundäre oder Flötzgebirge und tertiäre Formationen.

Die erste Abtheilung begreift die Gebirge von Messina oder vielmehr von Taormina bis nach Trapani. Diese sind Ur-, Uebergangs- und secundäre Gebirge. Die ersten findet man nur im nordöstlichen Winkel bei Messina, wo die vorherrschende Gebirgsart der Gneis zu sein scheint. Die Uebergangsgebirge bilden eine Bergkette, welche sich in schräger Richtung von Melazzo an der Nord-

*) Dr. Daubeny bemerkt über den Gneis von Messina: „Dieß ist die Formation, welche sich auch wahrscheinlich auf der italischen Seite der Straße ausstreckt, wenn ich nach den Exemplaren urtheilen darf, die ich von den berühmten Felsen der Scylla mitgebracht habe.

**) Siehe Jameson's Edinburgh Philosophical Journal, Vol. 13. 1825.

küste erstreckt. Sie bestehen hauptsächlich aus Glimmerschiefer und Thonschiefer, Quarz, Grauwacke, Sandstein und Kalkstein. Die Flötzgebirge trifft man hauptsächlich in einer Linie an, welche mit der Nordküste parallel läuft. Sie bestehen zuerst aus rothem Sandstein mit Lagern von Schiefer, die sich von Kap Orlando bis nach Kap Cefalu erstrecken; sodann aus dichtem Kalkstein mit Lagern von Hornstein, Jaspis und Agat. Daraus bestehen die Modonia-Gebirge, sie erstrecken sich von Cefalu nach Palermo und von dort nach Trapani. Dieser dichte Kalkstein entspricht vielleicht dem talkerdehaltigen Sandstein Englands, (dem Rauthenspathe Werners).

Die zweite Abtheilung umfaßt die Gebirge, welche sich auf der westlichen Küste von Trapani bis nach Kap Passaro, dem südlichsten Punkte der Insel ausbreiten, und besteht hauptsächlich aus einer Reihe von Formationen, welche Dr. Daubeny geneigt ist, auf die neuste Epoche in der Geschichte unseres Planeten zu beziehen, nämlich auf diejenige nach der Kreideformation. Diese tertiären Gebirgsarten bestehen erstens aus Lagern von blauem Thon und Mergel, welche viel Gyps und Selenit, Schwefel, schwefelsauren Strontian, Alaun und Kochsalz enthalten; zweitens aus einer kalkig-sandigen Breccie, angefüllt mit Muscheln von neuer Entstehung. Diese Breccie findet man weit hin an der westlichen Küste in gleicher Höhe mit dem Meeresspiegel. Weiter hin nach Süden lagert sie auf dem blauen Thon; drittens, aus Lagern von Muschelkalk, welche den ganzen südlichen Theil der Insel einnehmen und mehrmals mit Lagern von vulkanischer Substanz abwechseln.

Die dritte Abtheilung, welche die Ostküste von Kap Passaro bis nach Taormina einnimmt, bietet Spuren von vulkanischer Thätigkeit aus sehr verschiedenen Zeitperioden dar, nämlich Laven aus der Zeit, wo die tertiären Lager abgesetzt wurden, bis zu den verhältnißmäßig neuen Ausbrüchen des Aetnas herab. Aber der Berg, auf welchem man die Ruinen von Taormina findet, besteht aus dichtem Kalkstein und lagert auf Glimmerschiefer, der sich sehr weit in's Innere hinein erstreckt, und eine Art von Gränze zwischen den vulkanischen und neptunischen Distrikten bildet, über welche hinaus die Laven des Aetna noch nicht gedrungen sind.

Wir wollen jetzt die verschiedenen Formationen dieser drei Abtheilungen kürzlich beschreiben:

Der Granit aus den Gebirgen des Pelorus enthält auch eingeschichtete Massen einer Mischung von Quarz und Hornblende. Er erstreckt sich ohne Unterbrechung bis nach Melazzo. Die Halbinsel, auf welcher das Schloß und die Stadt liegt, besteht aus gut markirtem Gneis, auf welchem ein dichter graulicher Kalkstein mit

fossilen Ueberbleibseln lagert. Dieser soll nach Dr. Daubeny's Vermuthung neuern Ursprungs sein. Bei Kap Minjivio (Mons Jovis) wechselt der Glimmerschiefer mit einem blaulichen krystallischen Kalkstein ohne Muscheln, einem körnigen Gestein, das hauptsächlich aus Quarz und Glimmer besteht, welches der Verfasser Quarzgebirgsart nennt, und einem Sandstein ab, welcher aus kleinen Bruchstücken der beiden vorhergehenden Bestandtheile zusammengesetzt ist. Der rothe Sandstein, welcher auf die Schieferformation folgt, ist nicht glimmerhaltig, sondern enthält rothe eisenschüssige Sandkörner. Dieser setzt sich bis nach Cefalu fort, ausgenommen an solchen Stellen, wo er von einem oder zwei Lagern dichten grauen Kalksteines ohne Versteinerungen unterbrochen wird. Das steile Vorgebirge von Cefalu besteht aus einem blaulichen stinkenden Kalkstein (dem sogenannten Lumachella-Marmor), der organische Ueberbleibsel enthält. Diese Formation, welche auf dem Sandsteine lagert, erstreckt sich bis nach Trapani und umfaßt die Bergkette der Nebrodes und die Gebirge bei Palermo. Sie enthält Talkerde. Aber die Thäler und die Küste zwischen Cefalu und Termini bei Palermo und Castell'a mare sind mit dem groben Puddingstein bedeckt, der Bruchstücke von Quarz und Rautenspath enthält, auf welchem er lagert, oder von Kalk-Breccie, in welcher auch Sand und viele Fossilien anwesend sind. Die Gränzlinie zwischen dieser und der ältern Kalkformation ist durch den Karakter der Vegetation sehr deutlich bezeichnet.

Der dichte Kalkstein, gleich demjenigen der Appenninen oder der Umgegend von Nismes *) eignet sich hauptsächlich für die Olive und trägt nur eine dürftige Weide, indem die Vegetation durch die Hornsteinbruchstücke gehemmt wird. Die Breccie dagegen trägt die herrlichsten Getraideärndten und zeichnet sich selbst da, wo keine Kultur Statt findet, durch eine üppige Vegetation ihrer Pflanzen aus. Diese Formation, obschon sie manchmal einen mehr sandigen Karakter hat, kommt auch längs der westlichen Küste von Trapani bis nach Sciacca vor; und eine Breccie derselben Art voller Mu-

*) Um die geologische Struktur Siciliens mit derjenigen der Insel Sardinien zu vergleichen, nehme man zur Hand Mémoire Géologique sur l'Isle de Sardaigne par M. de la Marmora, im 11ten Bande der Mémoires dn Muséum d'Histoire Naturelle. Daraus ergiebt sich, daß die Ostseite, welche fast die eine Hälfte der Insel begreift, aus Ur- und Uebergangsgebirgsarten, nämlich Granit, Porphyr und Glimmerschiefer besteht. Die Westseite besteht aus kalkigen Lagern der tertiären Klasse, wo hauptsächlich vulkanische Gebirgsarten vorkommen; auch findet man an manchen Stellen einen sekundären Kalkstein, welcher wahrscheinlich denjenigen der modonischen und palermischen Gebirge entspricht.

scheln und nicht sehr von der vorhandenen Art unterschieden, wenn überhaupt eine Verschiedenheit Statt findet, scheint in den meisten ältern Gebirgen Siciliens die Vertiefungen auszufüllen. Man findet sie zu Messina, zu Syracus, von wo sie sich längs der Küste in der Richtung von Catania nach Castro-Giovanni und Girgenti u. s. w. fortsetzt. Dr. Daubeny läßt es unentschieden, ob die Breccie, welche auf den Bergen im Innern der Insel gefunden wird, derjenigen auf der Küste zwischen Trapani und Selinunt ganz gleich sei, aber der Karakter der Gebirgsart, wie auch die eingeschichteten Fossilien scheinen bei beiden Breccien dieselben zu sein.

Die Lager, auf welchen diese Breccie ruht, sind in Sicilien bei weitem die bedeutendsten. Fast die halbe Oberfläche der Insel besteht in der That aus diesen und den untergeordneten Lagern, denn es erstreckt sich aus der Nähe von Palermo und Termini im Norden bis nach Terra Nuova im Süden der Insel, nimmt fast den ganzen Mittelpunkt ein und setzt sich östlich bis an den Aetna fort. Die vorherrschende Gebirgsart in dieser Formation ist ein bläulicher Töpferthon mit welchem Gypslager, Massen von Selenit, von blauem Kalkstein, von dunkelbraunem Mergelschiefer und von weißem thonhaltigem Kalkstein (welcher häufig mit Mergel abwechselt) und auf einer Kalk-Breccie mit ovalen Bruchstücken von weißem dichtem Kalkstein vergesellschaftet sind. Der blaue Thon enthält selten Muscheln, aber Kristalle von schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurem Strontian und gediegenem Schwefel, ferner Steinsalz, Alaun, schwefelsaurem Baryt, Kupferkiese und Eisen.

Der Berg Macalubba bei Girgenti ist von blauem Thon. Er heißt der Schlamm- oder Luftvulkan, weil er zu Zeiten eine Quantität Gas ausgiebt, und schlammiges Wasser bis zu einer beträchtlichen Höhe auswirft. Eine ähnliche chemische Thätigkeit findet im Monte di S. Calagero hinter Sciacca Statt, aus dessen Gipfel beständig heiße Dämpfe *) aus zahlreichen Klüften und Spalten hervordringen. An seinem Fuß sind heiße Schwefelbäder im blauen Thon, aber der Berg selbst ist ein weißer Kalkstein von dichter Beschaffenheit, Feuersteine und Muscheln enthaltend. Die Formation des blauen Thones soll nach Dr. Daubeny von sehr neuem Ursprunge sein, wahrscheinlich tertiärer Entstehung und nicht verwandt mit dem neuen rothen oder kochsalzhaltigen Sandstein des nördlichen Europas.

---

*) Es ist auch sonderbar, daß dieselbe Erscheinung in den Gebirgen von Pantellaria, 70 italische Meilen südwestlich von Sciacca entfernt Statt findet. Diese Insel ist, nach Farrara, ganz vulkanisch.

Die Reihe tertiärer Gebirge nimmt den südlichen Theil der Insel ein. Sie erstrecken sich von Kap Passaro bis zum See Lentini, wo sie durch einen Diluvialstrich, der die Ebene von Catania heißt, unterbrochen werden; man findet sie aber auch wieder nördlich von diesem Strich bei Catania und einigen andern Orten wo das Gebirge den Laven des Aetnas entgangen ist. Diese Lager kann man, ohne auf eine Unterbrechung zu stoßen, von Terra Nuova bis Kap Passaro verfolgen. Sie bestehen entweder aus einem reichen erdigen Kalkstein, in der Regel von strohgelber Farbe, der in manchen seiner Varietäten Aehnlichkeit hat mit den Lagern, die im Ooli. Englands vorkommen; oder aus einer Breccie, in welcher Nieren eines dichteren Kalksteins in der vorherbeschriebenen erdigen Basis eingeschichtet sind. Zu Kap Passaro ist die Hauptgebirgsart ein vulkanischer Tuff, welcher gegen den Gipfel des Berges mit einem Lager von mehr krystallinischem und dichtem Kalksteine bedeckt ist, der zahlreiche organische Ueberbleibsel enthält.

Zwei oder drei Abwechselungen der vulkanischen und Kalklager kommen schon wenige Meilen vom Vorgebirge vor. Von hier setzt sich der Kalkstein 30 Meilen nach Norden ohne Unterbrechung fort, aber die meisten Abwechselungen kommen zwischen dem Monte Vennera und dem See Lentini vor.

Ueber den Berg Aetna selbst Bemerkungen mitzutheilen, dürfte unnöthig sein; deshalb will ich mit der Meinung des Prof. Daubeny den Beschluß machen, „daß nämlich die vulkanischen Berge Siciliens wenigstens zwei Zeitepochen angehören, diejenigen nämlich, welche mit Kalkgebirgen wechseln, einer antediluvianischen, und diejenigen welche den größern Theil der Laven umfassen, die zu verschiedenen Zeiten aus dem Berg Aetna geflossen sind, einer postdiluvianischen Periode. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Berg schon vor Zeiten Homer's gebrannt habe; und es giebt vulkanische Berge an seinem Fuße, die vor der gegenwärtigen Ordnung der Dinge entstanden zu sein scheinen."

Es dürfte nicht uninteressant sein, hier noch einige Nachrichten über den Aetna, seinen Ausbruch im Jahre 1669, und den Zustand des Kraters im Jahre 1824, einzuschalten.

Lange Zeit hielt man den Aetna für den höchsten Berg in Europa, und Brydone, ein englischer Reisender, der im Jahre 1770 schrieb, wagt nur mit Zaghaftigkeit die Vermuthung, der Mont-Blanc könne doch wohl noch höher sein. Der Aetna ist jedoch nur 10,200 Fuß hoch, d. h. mehr als 4000 Fuß niedriger als der Mont-Blanc, aber er fällt weit mehr ins Auge. Er steigt in der That von der Oberfläche des Meeres auf, und von tausend Punkten der

Küste umfaßt ihn das Auge ganz. Die ihn umgebenden Berge sind überdies nicht sehr hoch, und lassen ihn daher höher erscheinen, anstatt ihn durch die Vergleichung zu verkleinern. Ich kenne nichts Schöneres, nichts Imposanteres als diesen ungeheuren Berg, von einer so regelmäßigen Form, einem so kühnen Bau, der am Fuße mit einer bewundernswürdigen Vegetation bedeckt, in der Mitte zwei Gürtel trägt, den einen von Wald, den andern von Schnee bedeckt, über welchen ein immer rauchender Gipfel noch hervorragt, als die breiten Ströme von schwarzer Lava, die er nach allen Seiten durch die Landschaft ergossen hat. Ein wahrer Zwerg neben dem Aetna, würde selbst der Vesuv keine Idee davon geben können. Im Vesuv geht überdieß fast immer alle Arbeit in dem oberen Kegel vor. Dieser Kegel gleicht einem Gefäß, welches, einmal durch einen Ausbruch geleert, sich unaufhörlich wieder füllt, bis es den Rand übersteigt und sich von neuem leert. Der Aetna verfährt anders, und sein oberster Kegel zerreißt selten. Jeder Ausbruch kündet sich nur durch noch mehr Rauch, und ein noch größeres Getöse im Gipfel an, aber ohne daß sich durch irgend etwas vorher bestimmen ließe, wo sich dieser Ausbruch zeigen werde. Plötzlich öffnet sich der Boden an irgend einem Punkt der Basis, und oft in einer ziemlich großen Entfernung von dem Kegel, alles verschlingend was ihn bedeckte. Häuser, ganze Dörfer verschwinden, und Ströme von Feuer, Steinen und Asche werden gewaltsam herausgestoßen. Sie sammeln sich, häufen sich an, und ein neuer Berg, ein Kegel wird gebildet, der einige Tage lang selbst flammende Trümmer auswirft. Endlich scheint sich der Vulkan zu besänftigen, und besänftigt sich in der That; aber dieß ist der furchtbarste Moment für die ganze Umgegend. Der nöthigen Kraft beraubt, bis zum Gipfel zu steigen, bahnen sich die brennenden Substanzen einen Weg am Fuß, und ein dicker rother Fluß beginnt langsam sich fortzubewegen. Für den Menschen ist dabei wenig Gefahr; denn in dem Maaß als er vorrückt, sich abkühlend, legt dieser Strom kaum mehr als eine halbe Stunde den Tag zurück; aber wehe den Feldern, wehe den Städten und Dörfern, die er auf seinem Wege findet. Kein Hinderniß widersteht ihm, keine Kraft hält ihn auf. Er nimmt überdieß gewöhnlich seinen Lauf nach dem Meere, und dort erstirbt seine Wuth. Aber bevor er dort anlangt, welche Umkreise, welche Umwege! Begegnet er einem Hügel, so theilt er sich, wenn er ihn nicht überschreiten kann; einem tiefer liegenden Boden, so breitet er sich gleich einem See aus, bevor er seinen Weg weiter fortsetzt. Dieser furchtbare Lauf dauert oft mehrere Monate.

So sind die Ausbrüche des Aetna. So stellen sie sich wenig-

stens dem minder geübten, als neugierigen Auge dar. Man wird nun begreifen, welche schreckliche Spuren diese Ausbrüche im ganzen Lande zurücklassen. Während der Vesuv einsam bleibt, bilden sich um den Aetna eine Menge Sprößlinge, die seine furchtbare Macht bezeugen. Während die Lava des Vesuvs kaum aus einigen der höher gelegenen Thäler heraustritt, durchschneidet die Lava des Aetna die allerniedrigsten Gegenden, und schlängelt sich durch die allerfruchtbarsten Ländereien. Es sind dergleichen Strombetten von einer Meile Breite und 300 Fuß Höhe. Wenn man sie von einem erhöhten Punkt sieht, möchte man sie für einen plötzlich gefrornen Fluß Tinte halten; ihnen auf dem Wege begegnend, für hohe Mauern, ungleich, aufgeborsten und verkalkt; darauf gehend, für einen harten, schwarzen ganz mit Spitzen bedeckten Felsen. Aber die Zeit erweicht endlich diesen Felsen und bereitet ihn zur Vegetation vor; wenn einige Stellen glatt und kahl bleiben, so lassen andere kräftige Pflanzen keimen. Später bemächtigt sich ihrer die Hand des Menschen, und Baüme werden gepflanzt, Felder angebaut, Gärten gebildet und Haüser gebaut. Es giebt alsdann keinen reichern Boden, keine üppigere Vegetation. Nicht alle Lava ist jedoch gleich fruchtbar. So ist die Lava von 1669 noch schwarz und kahl, fast wie den ersten Tag, während viel spätere Lava schon anfängt sich mit Vegetation zu schmücken. Die Lava von 1538 ist noch unfruchtbarer als die von 1669. Dagegen ist die, welche vor sieben oder acht Jahrhunderten den Hafen von Ulyssée verschüttete und das Meer in eine Entfernung von drei Meilen zurückdrängte, der frischeste und ergiebigste Garten des Landes. Seltsamer Contrast dieses unaufhörlich drohenden Berges mit diesen so lachenden Gefilden! Ueberall Wälder von Baümen und Gestraüchen mit glänzendem und mannichfaltigem Laub; dichte Teppiche von Pflanzen und Blumen, die sogar die elenden Lavamauern bedecken, durch welche die Felder und Gärten abgetheilt sind; Haüser halb versteckt unter dem düstern Grün der Oliven, oder sich nur zeigend durch Gebüsch von Orangen, die mit Blüthen und Früchten beladen sind; eine balsamische Luft; eine schöne, kräftige, zufriedene Bevölkerung, und das Alles auf einem Boden von Schlacke, Asche und Lava; das Alles mit dem rauchenden Gipfel des Aetna hinter sich, und rund umher noch schwarze und kahle Lavabetten.

Man zählt eilf berühmte Ausbrüche des Aetna vor unserer Zeitrechnung, und fünf und sechszig seitdem. Die schrecklichsten waren: der Ausbruch vom Jahr 1169, welche alle Haüser von Catania, Lentini und Syracus umriß; der von 1329, der aus vier Kratern zugleich vier Lavaströme schleuderte; der Ausbruch im Jahr 1381,

der den Hafen von Catania verschüttete; der Ausbruch im Jahr 1537, der, von einem Erdbeben begleitet, ganz Sicilien bis nach Calabrien erschütterte; die Ausbrüche in den Jahren 1634 und 1636, die, eigentlich zu sagen, nur einen bildeten, weil von dem ersten zum zweiten, während eines Zeitraums von 18 Monaten, ein Lavastrom nicht aufhörte zu fließen; der Ausbruch von 1669, der einen Theil von Catania verschlang; der Ausbruch von 1693, durch welchen Catania ganz umgestürzt wurde; der Ausbruch von 1766, wo sich vierzehn neue Krater zugleich öffneten; der Ausbruch von 1780, der dem berühmten Erdbeben von 1783 um drei Jahre vorausging und es vorbereitete; die Ausbrüche von 1787, 1792, 1797, 1798, 1799, 1800, welche so kurz aufeinander folgend, die gänzliche Zerstörung des Landes fürchten ließen; endlich die Ausbrüche von 1805, 1811 und 1819. Von allen diesen Ausbrüchen ist nicht einer, woran sich nicht schreckliche Erinnerungen und traurige Einzelnheiten knüpfen; aber der Ausbruch im Jahr 1669 verdunkelt wohl alle anderen. Es war in Nicolosi, einem reichen und bevölkerten Dorf, wo nach 2 Tagen völliger Dunkelheit, schrecklichem Krachen und vielfältigen Stößen, ein Abgrund sich öffnete, aus welchem der heutzutage unter dem Namen Monterossi bekannte Berg hervorschoß. Dieser Abgrund, der mehreremale Platz und Form veränderte, hatte eine Zeitlang 4 Meilen Länge und 5 bis 6 Meilen Breite, und während mehrerer Tage stiegen ungeheuere Massen Asche und Sand daraus empor. Endlich entstand am Fuße des neuen Berges eine Oeffnung, die man noch jetzt sieht, und von wo die glühende Lava ihren Lauf nach Catania nahm. Auf's Höchste bestürzt, wollten sich die Cataneser wenigstens nicht besiegen lassen, ohne zu kämpfen. Als es gewiß war, daß der Strom sie bedrohe, gingen sie ihm entgegen, und dort mit Hacken und Schaufeln versehen, versuchten sie ihm eine andere Richtung zu geben, indem sie einen künstlichen Hügel erhoben; aber alsdann hätte die Lava andere Landstriche zerstört. Die Inwohner von diesen versammelten sich daher von ihrer Seite, und kamen, die Waffen in der Hand, sich dem Fortarbeiten der Cataneser zu widersetzen. Man schlug sich am Fuße des Feuerstromes, der, Ursache des Kampfes, langsam und unwiderstehlich seinen Weg verfolgte; man kämpfte mit aller der Wuth die eine dringende Gefahr eingiebt. Die Cataneser wurden besiegt, und ohne fernern Widerstand verfolgte die Lava ihren Lauf. Endlich, nach mehreren Tagen Vorrückens, langte sie vor den Mauern der Stadt an. Aber diese Mauern waren hoch, und dauerhaft, und abgekühlt hatte die Lava nicht mehr die Kraft sie niederzureißen. Sie schwoll daher an, stieg, und als sie den Gipfel erreicht hatte, stürzte sie sich

in einem Feuerfall in die Stadt. Ein sonderbares Geschick hat Catania betroffen! In dem 16ten Jahrhundert giebt ihr ein Ausbruch, der einen Lavaerguß weit in das Meer hinaus sendet, einen Hafendamm, den sie vergebens zu bauen versucht hatte; im 17ten Jahrhundert begräbt ein zweiter Ausbruch es zum Theil, verschüttet seinen Hafen und läßt den Fluß verschwinden, der es durchschnitt. Indeß besteht Catania noch immer, jedes Mal schöner und regelmäßiger wieder aufgebaut: nur von Zeit zu Zeit durchdringt ein Kunstliebhaber die Lava, und findet, 40 oder 50 Fuß tief, die Trümmer von Kirchen und Palästen.

Vor dem Ausbruch, von welchem man jetzt spricht, war der Ausbruch von 1819 der letzte unschädliche, der, um mit den Leuten des Landes zu reden, nur ungefähr 6 Wochen dauerte. Dieser Ausbruch fand überdieß nur in den höheren und öden Theilen des Berges Statt. Auf der Terrasse, die dem großen Kegel als Fußgestelle dient, und ganz noch bei den unförmlichen Ruinen, die man so lächerlicherweise den Thurm des Empedocles nennt, öffnete sich ein Krater, von wo die Lava ihren Lauf nach einem öden Thale nahm. Sie wendete sich da und kehrte zurück, bildete Hügel nnd Thäler, aber überschritt sie nicht, und ehrte die bewohnte Zone. Fünf Jahre später, 1824, besuchte der Verfasser des gegenwärtigen Artikels Sicilien, und stieg bis zu den obersten Kratern des Aetna. Unglücklicherweise war an diesem Tage der Wind wüthend und der Rauch erstickend. Er sah daher nur einen ungeheuren Schlund von ungefähr einer Stunde im Umkreis, ungleichen und zerrissenen Rändern, und wo Rauchwirbel das Auge verhinderten einzudringen. Aber folgendermaßen war, nach sichern Erkundigungen, der damalige Zustand des großen Kraters. Auf dem Grunde des Schlundes, in geringer Entfernung, breitete sich ein Boden aus, eine Art von harter Rinde, welche die darunter kochenden Materien an einigen Stellen erhoben, an andern zerrissen hatten. So hatten sich zwei Kegel gebildet, und ein längliches unregelmäßiges Loch von unergründlicher Tiefe. Durch diese 3 Oeffnungen ergossen sich die Materien seit 1816 unaufhörlich. Die Rinde hat folglich Zeit gehabt, sich zu verhärten, und bei ruhigem Wetter könnte man darauf herabsteigen. Dieß hatte der Gelehrte, von welchem ich die Nachrichten erhielt, öfters gethan.

So war, selbst nach dem Ausbruch von 1819, der große Krater des Aetna. Ein ungeheuerer leerer Raum auf dem Gipfel des Kegels, dann auf dem Grund ein Boden mit zwei andern kleinen Kegeln und einem Abgrund von unregelmäßiger Form. Jetzt was ist aus alle dem geworden? Man führt aus dem 16ten Jahrhun-

dert einen Ausbruch an, wo der große Kegel selbst sich ganz in den Schoos des Berges versenkt habe. Es ist nicht zu vermuthen, daß es diesesmal eben so sein werde; aber werden zum wenigsten nicht die kleinen inneren Kegel und der Schlund-Form und Ort verändert haben? Uebrigens wird unsere Neugierde erst in einigen Monaten befriedigt werden; denn die Ausbrüche des Aetna dauern lange Zeit.

Folgender Auszug aus dem sorgfältig gearbeiteten Memoir of Sicily des Kapitains W. H. Smyth bezeichnet die Lokalitäten der wichtigsten Mineralien Siciliens:

„Massen von Puzzolanerde kommen vor bei Lentini, Vizzini, Palazzuolo und Palica; und verschiedene Substanzen, die offenbar der Wirkung des Feuers unterlegen haben, findet man in verschiedenen Theilen des Innern, wo die aufliegenden Lager durch Ströme zerrissen worden sind. Die mittlern Abtheilungen der Insel enthalten große Striche von Bitumen; und obschon der Schwefel eher eine Ursache als ein Produkt der Vulkane genannt werden muß, so mag doch hier bemerkt werden, daß man ihn in unermeßlichen Quantitäten bei Mussumeli, Cattolice, Girgenti, Naro, Mazzarino und Micata findet. In der Nachbarschaft von Regalmuto, Fiume di Nisi, Caccamo, Savoca und San Giuseppe findet man Silber, Blei, Kupfer, Zinnober, Marcasit, Smirgel, und Antimon, Goldkies, Lasurstein, Quecksilber, Alaun und Steinkohlen, ähnlich denen zu Bovey in Devonshire, findet man in Menge in den Bergen und Thälern von Nicosia, Ali, Tortorici und Messina.

„Steinsalz, Bitumen und Gyps, besonders aber letztern giebt es in Menge zu Castro-Giovanni, Mistrella, Caltanisetta, Ragusa und an andern Orten, während man Marmor, Agat, Chalcedon und Jaspis von großer Manchfaltigkeit zu Palermo, Gagliano, Busacchino, Capizzi, Naso, Taormina und an vielen andern Orten, vermischt mit Asbest, Asphalt, einem seifenartigen Stein, hauptsächlich aus Thon bestehend, und gute reinigende Eigenschaften besitzend und mit Alabaster, findet. Exemplare von Ostraciten, Echiniten, Carditen und verschiedenen andern organischen, dendritischen und amorphen Ueberbleibseln werden häufig in den Kalkschichten gefunden. Steinöl und Naphtha trifft man auf der Oberfläche mehrerer Quellen zu Palagonia, Petralia, Girgenti, Leonforte, Bivona, Caltanisetta, und Segesta an. Bernstein findet man in kleinen Quantitäten als einen Auswurf der See an der Mündung des Flusses Giarretta. Um Ragusa herum, in der Grafschaft Modica, giebt es noch außerdem einen bituminösen Stein,*) den man zum Bauen

*) Nach Dr. Daubeny enthält dieser Kalkstein an 14 Procent bituminöse Substanz.

benutzt. Er giebt ein großes Verhältniß Wasserstoffgas, welches für die Zwecke der Beleuchtung weit besser, als das aus Steinkohlen gewonnene, ist. Mineralwasser, sowohl heiße als kalte, giebt es in jedem Theile Siciliens, und sie sind schon seit undenklichen Zeiten wegen ihrer guten Wirkung bei verschiedenen chronischen, paralytischen und Hautkrankheiten berühmt gewesen. Schwefelquellen findet man zu Ali, Cefalu, Sciacca, Termini, Segesta und Mazzarino; eisenhaltige Quellen zu S. Vito, Noto, Messina, Scalpani und Mazzara; und Schwefelsaüre-haltige zu Palermo, Corleone, Gianissileri, Petralia, Gratteri und Bissuna."

Wer mit der Geologie und Mineralogie Siciliens sich näher bekannt zu machen wünscht, dürfte wahrscheinlich mit Vortheil folgende Werke zu Rathe ziehen, die ich noch nicht zu bekommen im Stande gewesen bin:

Borch, Mineralogia Siciliana 1780. — Descrizione fisica e mineralogica della Sicilia e delle Isole che le sono intorno, del Sign. Prof. Abate Francesco Ferrara, Messina 1810. — Und von demselben Verfasser: Mineralogia della Sicilia, Catania 1813. — Descrizione dell' Etna, con la storia della Eruzione ed il Catalogo dei Prodotti, Palermo 1818. — Sig. Agat. Recupero, Storia Naturale e Generale dell' Etna. Vol. 2. 1814. Con rami.

Unter allen europäischen Inseln hat Sicilien die reizendste am meisten begünstigte Flora. Es besitzt Pflanzen, die Italien, Illyrien, Dalmatien, dem südlichen Frankreich, Corsica, Sardinien, den balearischen Inseln, Spanien, Portugal, Madeira, dem nördlichen Afrika, Palästina, Syrien, der Türkei, dem Kaukasus, Griechenland, den Inseln des Archipelagus und den ionischen Inseln gemein sind; viele auch, die in Britannien inheimisch sind und manche aus noch nördlichern Ländern Europa's.

Denjenigen, welche die geographischen Lokalitäten vieler Pflanzenarten an den Küsten des Mittelmeeres kennen zu lernen wünschen, möchte ich einen sehr intressanten Aufsatz in den Mémoires du Museum d'Histoire Naturelle T. XIV. 1827. empfehlen. Er führt den Titel: Enumeratio Plantarum quas in Insulis Balearibus collegit (anno 1824) J. Cambessedes, earumque circa Mare Mediterraneum distributio geographica.

Dr. Presl, welcher neuerdings den ersten Band seiner trefflichen Flora Sicula, nach den natürlichen Ordnungen angeordnet, herausgegeben hat, theilt die Vegetation Siciliens in nachstehende sieben Regionen:

1) In die subtropische Region, die eine Höhe von 0 bis 100 pariser Fuß hat. Sie umfaßt die kultivirten exotischen Gewächse aus Brasilien, vom Kap der guten Hoffnung u. s. w. als z. B. Erythrina Corallodendron, Phoenix dactylifera, einige Mesembrianthema, Cacti, Mimosae, Acaciae u. s. w.

2) In die Bergregion, die da anfängt, wo erstere aufhört, und sich bis zu einer Höhe von 2000 Fuß fortsetzt.

3) In die untere Waldregion, in welcher man Eichen und Kastanienbäume antrifft, mit einer Elevation von 2000 bis 4000 Fuß.

4) In die obere Waldregion, wo man die Buche und das Pinus-Geschlecht antrifft, mit einer Höhe von 3000 bis 6000 Fuß.

5) In die subalpinische Region, mit einer Höhe von 6000 bis 7500 Fuß.

6) In die Alpenregion, mit einer Höhe von 7500 bis 9000 Fuß.

7) In die Region der Moose, mit einer Höhe von 9000 bis 9200 Fuß, oder so hoch als Casa Inglese. Die drei letztern Abtheilungen findet man nur am Aetna.

Es dürfte vielleicht nicht unzweckmäßig sein, hier die Höhen einiger sicilischen Berge, nach Kapitain Smyth, über dem Meeresspiegel mitzutheilen, da die meisten derselben berühmte Localitäten für Pflanzen sind:

Gipfel des Berges Aetna	10874	Fuß.
Fuß des Kegels	9760	„
Casa Inglese	9592	„
Philosophenthurm	9467	„
Höchster Theil der Waldregion	6279	„
Die Ziegengrotte	5362	„
Kloster von St. Niccolo dell' Arena	2449	„
Lingua Groſsa	1725	„
Caltabellata, höchste Spitze der Gebirgskette . .	3690	„
Monte Cuccio bei Palermo	3229	„
Monte Scuderi, neptunisches Gebirge . . .	3190	„
Dinnamare, über Messina	3112	„
Monte Vennerata bei Taormina	2925	„
Monte Rosso bei Buscemi	2791	„
Toretta, der Gipfel im Thal von Palermo . .	2748	„
Monte Griffone bei Palermo	2679	„
Monte Calogero bei Termini	2671	„
Castellaccio, eine Ruine über Monreale . . .	2481	„
Monte Lauro, bei Buccheri	2404	„
Monte Bonifacio, bei Alcamo	2213	„
Gipfel des Meraglia, bei Palermo	2145	„
Monte St. Giuliano, der ehemalige Berg Eryx .	2184	„
Monte St. Severo, bei Caronia	2071	„
Monte Pellegrino, Telegraph	1955	„
Capo di Gallo, bei Palermo	1692	„

St. Martin, Kloster	1659	Fuß.
Mola, ein Dorf über Taormina	1585	=
Der höchste der Gibelmanna=Berge	1519	=
Das Maurische Schloß bei Taormina	1305	=
Citadelle Cocalus bei Girgenti	1240	=
Kloster Parco	1115	=
Monte Calogero zu Sciacca	1035	=
Altes Theater zu Taormina	847	=
Bocca di Falco bei Palermo	430	=

Die hauptsächlichsten vegetabilischen Ausfuhrartikel aus Sicilien sind: Mandeln, Soda, Branntwein, Canariensamen, Capern, Johannisbrod, Castanien, Citronen, Kork, Baumwolle, Feigen, Flachs, Obst, Hanf, Limonen, Limonensaft, saure Orangen, Leinsaat, Leinöl, Lakrizensaft, Lupinen, Maccaroni, Krappwurzeln, Manna, Oel, Oliven, Orangen, Pistazien=Nüsse, Hülsenfrüchte, Rosinen, Reis, Soda, Meerzwiebeln, Sumach, Stammholz, Taback, Weizen, Wein.

Der Boden Siciliens ist meistentheils reich und fruchtbar Er besteht aus einer großen Manchfaltigkeit von Erden und ist oft sehr tief. Der Ackerbau ist aber unglücklicherweise noch in einem sehr unvollkommenen Zustande, und deshalb ist es schwierig zu vermuthen, von welcher Art bei einem guten Ackerbausystem der Ertrag sein werde. Gegenwärtig pflegt man, wie Kapitain Smyth bemerkt, erst den Boden von Steinen zu befreien, und dann gleich Weizen zu säen, wovon die besten Arten Triticum spelta und T. hybernum sind. Nach dem Weizen baut man Hanf, Mais, Linsen oder andere Hülsenfrüchte, und in den darauf folgenden Jahreszeiten in der Regel Gerste und Bohnen, alsdann vermischte Gemüsearten, und läßt endlich eine Brache eintreten. Die Erndte beginnt zu Ende des Junius und dauert durch den Julius und August. Der Verfasser kam den 25sten Mai 1826 nach Catania. Man hatte damals schon etwas Weizen geschnitten, und der meiste war reif; als er aber den 10ten Junius nach Palermo kam, war die ganze Getreideerndte fast vorüber. Es giebt hier nicht von irgend einem Gewächs in einem Jahre zwei Erndten, ausgenommen auf solchen Feldern, die künstlich bewässert werden und unter dem Namen Ortaggi bekannt sind. In vielen Theilen des Landes sind die Bauern wirklich wegen Mangel an Dünger genöthigt ihre Felder ein Jahr ums andere brache liegen zu lassen. Man pflegt gewöhnlich auf $5\frac{1}{3}$ engl. Acres 20 engl. Bushels Weizen zu säen, vermindert aber die Quantität der Aussaat in dem Verhätniß, als der Boden fruchtbarer wird; der gewöhnliche Ertrag ist 10 bis 16 fach, und in den gesegnetsten Jahren 28 fach; aber kein Theil Sicilens kann auf den einst gerühmten 100 fältigen Ertrag Anspruch machen, den ich für eine poetische Metapher zu halten geneigt bin.

Der fränkische Jura.
(Nebst Querprofilen desselben.)

Unsere geographischen Lehr- und Handbücher lassen die schwäbische Alp in ihrem östlichen Theile an den Ufern der Wernitz und der Jaxt in einer weiten Ebene sich verlieren, oder sie führen aus der Gegend von Aalen unter dem Namen der fränkischen Höhe einen Höhenzug nordwärts über Elwangen, Kreilsheim, Rothenburg und dann zurück nach Südost über Ansbach auf Weißenburg, d. i. um die Quellen der Jaxt, Tauber, Regnitz einer- und der Eger, Wernitz, Altmühl andrer Seits. So geben die geographischen Karten auf der angedeuteten Wasserscheidungslinie einen zusammenhangenden Bergzug an, der von Weißenburg stets längs der Wasserscheide zwischen den Donau- und Main-Zuflüssen verfolgt wird bis in die Gegend von Pegnitz und Creussen, wo er, den Zeichnungen zufolge, als ein mächtiges Gebirge in undurchbrochener Fortsetzung mit dem Fichtelberg in Zusammenhang zu stehen scheint.

Nichts ist irriger als eine solche Vorstellung von der geographischen Verbreitung der Höhenzüge Frankens.

Zwar liegen um die Quellen der Wernitz und Tauber *einige* ausgezeichnete Höhen, doch sind sie isolirt und scheinen nicht um den Ursprung der Altmühl herum gegen Ansbach zu ziehen. Da wo der angebliche Bergzug südlich von Weißenburg zwischen der Altmühl und der Quelle der Rezat die Scheidung der Donau- und Rhein-Stromsysteme bewirken soll, ist eine vollkommene Niederung, eine Sumpf-Wiesenfläche bei dem Dorfe Dettenheim, die ihre Wasser sowohl der Rezat als der Altmühl zusendet. Hier ist die Stelle der Fossa Carolina. Weißenburg, und Dietfurt an der Altmühl, liegen fast in gleichem Niveau; ja die Altmühl oberhalb Treuchtlingen, bei Graben, hat gewiß eine größere Höhe als die schwäbische Rezat bei Weißenburg. Dettenheim liegt 1325′ über dem Meere; östlich über diesem Dorfe ist der Ursprung der Rezat, die als ein unbedeutendes Riesel durch diesen Ort geht nach der schon erwähnten Wiesenfläche, welche „auf dem Ried" genannt wird. Südlich von Dettenheim muß die Wasserscheide aufgesucht werden; sie ist keineswegs durch einen Bergzug bezeichnet, sondern durch eine flache Weitung zwischen dem isolirten Nagel Berg im W. und dem Kipfen Berg im O., die sich kaum 10′ über die Kirche von Dettenheim erhebt, oder circa 100′ über das Niveau der Altmühl bei Dietfurt. Jenes Ried aber liegt nur etwa 80 bis 90′ über diesem Niveau. Von Treuchtlingen aufwärts bis Günzenhausen fließt die Altmühl durch

ein offenes breites Bruchthal, dessen Ränder nordostwärts sanft ansteigen, eine Bergebene bildend, aus der nur eine einzige Höhe, der flüglinger Berg, sich mäßig emporhebt. Dieser Berg liegt eine Stunde westlich von Weißenburg. Die Bergebene senkt sich aber nordostwärts in ziemlich steilen und bewaldeten Rändern gegen das Regnitzthal, unterhalb Ellingen.

Analoge Verhältnisse treten bei der angeblichen Verbindung der sogenannten fränkischen Höhe mit dem Fichtelgebirge auf. Auf dem Wege von Creussen südöstlich nach Tumbach überschreitet man die Wasserscheide zwischen dem rothen Main und den Naabflüssen; hier müßte das angebliche Gebirgsglied sein; aber statt eines Gebirges geht es über sanft gewellte Höhen, die zwischen Heinersberg und Heinersreuth, schon jenseits der Wasserscheide am höchsten sind, aber doch nur 350′ über dem Niveau des rothen Mains bei Creussen stehen. Von diesen Höhen blickt man nordwärts auf eine weite, breite Niederung voll Teiche und Wiesenflächen, aus welcher der neustädter Kulm inselartig hervorragt, und jenseits der die Massen des Fichtelgebirgs über Weidenberg und Kemnat terrassenförmig emporsteigen. Auch hier schwindet jedes Gebirge, das unsere Karten von dem Begriff der Wasserscheide irre geleitet, aufgebaut haben. Indessen fällt diese Ebene von Neustadt und Kirchenlaibach gegen Nordwesten ziemlich steil in die Main- und Steinachthäler hinab.

Aber es giebt allerdings ein Gebirge, das von der schwäbischen Alp bis in das Quellgebiet des Mains zieht; doch folgt es einem andern Zuge, als unsere geographischen Bücher und Karten ihn anzugeben pflegen.

Die schwäbische Alp gehöret bekanntlich der Formation des Jurakalksteins an, welche aus weiter französischer Ferne von den Küsten des mittelländischen Meeres als Parallel-Begleiter der Alpen bis zum Ausfluß der Rhone aus dem Genfersee zieht, hier sich absondert von den Alpen, und als selbstständiges Gebirge auf der Gränze Frankreichs und der Schweiz gelagert ist, an der Aarmündung über den Rhein setzt und in Deutschland eintritt, wo das Gebirge in den Gegenden zwischen Ebingen und (Würtemb.) Heidenheim eben jenen Namen der schwäbischen oder würtembergischen Alp führt. Dieselbe Jurakalk-Formation setzt von hieraus fort in der bisherigen nordöstlichen Normal-Direktion bis in die Gegend von Regensburg, eine Länge von beilaüfig 20 deutschen Meilen. Zwischen Stadt am Hof und Donaustauf berührt sie die primitiven Gebirgsarten des baierischen Waldes, und wendet sich hier fast unter einem rechten Winkel gegen Norden, in welcher Richtung sie ebenfalls etwa 20 deutsche Meilen weit bis an den obern Main streicht, wo sie bei Lichten-

fels gegen das Sandsteingebilde des koburger Landes steil hinabfällt.

Diesen ganzen Gebirgszug können wir füglicher Weise mit dem gemeinsamen Namen Jura belegen. Vom Rhone bis zum Main hat er eine Ausdehnung von 100 deutschen Meilen, und gehöret somit zu den längsten Gebirgen Europas. Ja er wird zum absolut längsten, betrachtet man ihn in seiner Allgemeinheit bis an die Küsten des Mittelmeers, und den Apennin als seine südliche Fortsetzung.

Den Jura kann man nach den Landschaften, welche er durchzieht, in drei Theile zerlegen: in den helvetischen, schwäbischen und fränkischen Jura. Der helvetische oder Schweizer-Jura ist dasjenige Gebirge, welches unsere Geographien unter diesem Namen seit lange aufführen, als schwäbischen Jura nehmen wir die ganze Erstreckung der Jurakalk-Formation vom Rheindurchbruch bei Schafhausen bis zum Wernitz-Thal bei Donauwörth an. Der fränkische Jura reicht von Donauwörth bis Lichtenfels am Main. Schwaben-Jura (zu welchem die Alp gehört) und Franken-Jura machen zusammengenommen den deutschen Jura aus.

Im Schweizerjura ist die Kettenbildung vorherrschend, im deutschen Jura die Plateauform.

Die Alp fällt nach N. Westen hin steil, nach S. Osten sanft ab; eben so ist bei dem Frankenjura. Die Ostseite der Alp ist durch einen meist geradlinigen Rand bezeichnet; derselbe Fall findet bei dem Frankenjura Statt. Die Westseite der Alp hat viele busenartige Einschnitte und inselartig abgesonderte Berggipfel, wie die Achalm, den Floriansberg, die Tek, Hohenstaufen, Rechberg; dieselbe Erscheinung wiederholt sich beim fränkischen Jura, nur im größern Maaßstabe.

Die Benennung „Alp" hört bei Heidenheim auf. Von da nordostwärts über Neresheim hinaus führt der schwäbische Jura den Lokalnamen Herdtfeld, welcher das am weitesten gegen Norden vorgeschobene Glied ist. Auf seinen nördl. Ecken liegt der Braunen Berg, welcher nach Schüblers Messung 2182′ hoch ist und sich mehr als 800′ senkrecht über die Flächen von Aalen und Ellwangen erhebt. Von ihm aus setzt der steile Jurarand in südöstlicher Richtung bis an die Wernitz. An seinem Fuße liegen hier Bopfingen 1462′ hoch, im Egerthal, (jenseits dessen der isolirte Ipf Berg 2089′) und in der weiten Ebene die Stadt Nördlingen. Harburg liegt am Eingange des Wernitzthals.

Hier lassen wir den fränkischen Jura beginnen. Folgende Orte bezeichnen seinen Westfuß: Wemding, (Baier.) Heidenheim, Treuchtlingen, Weißenburg, Heideck, Greding, Neumarkt, Hersbruck, Grafen-

berg, Ebermannstadt, Scheßlitz, und am Nordende Lichtenfels. Der jenseitige Fuß folgt von Donauwörth bis Regensburg dem Lauf der Donau. Zwischen Donauwörth und der marxheimer Spitze, der Lechmündung gegenüber, bildet dieser Jurarand mäßige Anhöhen; von da bis Neuburg treten sie immer niedriger werdend vom Stromufer weit zurück; doch bildet sich unterhalb Neuburg, zwischen Ried und Joshofen ein steiler Rand, der unmittelbar in das Niveau des Stroms abfällt. Von da aus bis drei Stunden unterhalb Ingolstadt verlauft sich der Jura-Abfall so unmerklich gegen die Donau-Ebene, daß alle Spur eines Gebirgs verschwunden zu sein scheint. Bei Großmehring tritt der Jurarand wieder an die Donau; er wird um so steiler, je mehr man sich der Mündung der Altmühl bei Kehlheim nähert. Von Regensburg bis an den Main wird der Ostfuß des fränkischen Jura durch eine Linie bezeichnet, welche man über folgende Orte zieht: Donaustauf, Regenstauf, Burglengfeld, Amberg, Sulzbach, Auerbach, Schnabelweid, Thurnau, Weißmain, Lichtenfels. Wenn auch dieser östliche, gegen das Plateau der Oberpfalz gerichtete Fuß des Jura nicht durch einen so scharfen Rand karakterisirt ist, als der westliche Fuß, so tritt er doch in weit größerer Steilheit auf, als die Neigung gegen die Donau, welche wie wir gesehen haben, an mehreren Stellen, zu einer vollkommenen Ebene wird.

Die vielen busenartigen Einschnitte, welche die Westseite des fränkischen Jura karakterisiren, machen es schwierig, die Breite desselben nach einem mittlern Durchschnitt zu bestimmen. Folgende Angaben lassen sich als annähernde Werthe betrachten:

Zwischen	Donauwörth	und	Harburg	$1\frac{1}{2}$	Meilen.
„	Marxheim	„	(Baierisch) Heidenheim .	5	„
„	Marxheim	„	Treuchtlingen	3	„
„	Neuburg	„	Heideck	$5\frac{1}{4}$	„
„	Ingolstadt	„	Beilngries	$3\frac{3}{4}$	„
„	Regensburg	„	Neumarkt (a. d. Diagonale)	$6\frac{1}{4}$	„
„	Sulzbach	„	Hersbruck	$2\frac{1}{2}$	„
„	Schnabelweid	„	Grafenberg	$3\frac{1}{2}$	„
„	Thurnau	„	Scheßlitz	3	„

Man kann hiernach die mittlere Breite des fränkischen Jura zu 4 Meilen annehmen, was also wenig breiter ist, als die würtenbergische Alp, die zu 4 bis 5 Meilen angegeben wird.

Die Westseite des Frankenjura zeichnet sich, wie schon erwähnt wurde, durch eine merkwürdige Busenbildung aus. Dieser Busen giebt es, außer mehreren kleinen, hauptsächlich sechs größere nämlich, bei Harburg, bei Treuchtlingen und Dietfurt, bei Greding, Beilngries, Hersbruck, und bei Ebermannstadt.

Vier derselben dienen eben so viel Flüssen als Eingangspforten zum Durchbruch durch das Gebirge. Der Busen von Harburg dem Wernitzflusse, welcher den Jura in einem nicht sehr engen Thale quer durchbricht, und bei Donauwörth in die Donau fällt. Der Busen von Treuchtlingen nimmt die von den fränkischen Flächen kommende Altmühl auf, welche das Juragebirge in einem viel gekrümmten Thale, das einer engen Spalte gleicht, der Länge nach durchzieht, um bei Kehlheim in die Donau zu fallen. In den Busen von Greding fällt die Schwarzach, und in den Busen von Beilngries die Sulz, beide zur Altmühl. Durch den Busen von Hersbruck strömt die Pegnitz von den Jura-Gebirg zur Ebene von Nürnberg, und durch den ebermannstädter Busen die Wiesent in die große bamberger Ebene nach Vorchheim. Auf der Ostseite sind die Naab und der Regen zwei Flüsse, welche das Gebiet des fränkischen Jura an seiner Südseite durchschneiden. Außer diesen Thälern ist auch noch das Schutterthal zu bemerken, welches das Gebirge in einem Querthale durchbricht, auf der Strecke zwischen Dollenstein an der Altmühl und Neuburg an der Donau.

Unter den, dem Westrande vorgelagerten, isolirten Berggipfeln zeichnen sich aus: der Hesselberg, zwischen Dinkelsbühl und Gunzenhausen, eine wahre Landmarke für die südlichen Gegenden der fränkischen Terrasse; das gelbe Gebirge, südlich von Gunzenhausen vor dem westlichen Promontorium des treuchtlinger Busens (Hahnenkamm genannt); die Sulzburg bei Neumarkt am Eingange zum Busen von Beilngries, und der Arzberg im Hersbrucker Busen.

Was die Höhe dieses fränkischen Jura betrifft, so besitzen wir bei weitem nicht die nöthigen Materialien, um dieselbe in allen ihren Beziehungen beurtheilen zu können. Der fränkische Jura erwartet noch seinen Schübler; für den nördlichen Theil haben wir vielleicht Hoffnung ihn in der Person des Hrn. Stadtbaumeisters Gerstner in Baireuth zu erhalten. Was wir nach eigenen Beobachtungen zu sammeln Gelegenheit hatten, wollen wir in den nachfolgenden Uebersichten mittheilen. Es sind diese Messungen auf einigen Schnellreisen im Jahre 1828 angestellt worden, bei denen die Zeit zu beschränkt war, um den Beobachtungen eine wünschenswerthere Ausdehnung zu geben und ihnen die Sorgfalt zu widmen, welche bei größerer Muße erlangt werden kann. Doch hoffen wir, daß sie nicht ganz nutzlos, und für inheimische Geometer und Physiker eine Aufforderung mehr zur näheren Untersuchung und Feststellung der Höhe des in Rede stehenden Gebirgs sein werden. Unsere Messungen beziehen sich auf vier Profile:

1. Profil von Augsburg bis Bamberg. Es zeigt die Neigung des Lechthals von Augsburg bis zur Donau bei Donauwörth, den Querdurchschnitt des Jura von Donauwörth über Monheim bis zum treuchtlinger Busen bei Dietfurt und die Senkung des Regnitz Thales von Weißenburg nach Bamberg.

2. Profil von Weißenburg nach Ingolstadt, quer über den fränkischen Jura durch das Altmühlthal bei Eichstädt.

3. Profil der Straße von Nürnberg nach Creussen durch die fränkische Terrasse bis Grafenberg, quer über das Juraplateau bei Leupoldstein bis zum Thal des rothen Mains bei Creussen.

4. Profil längs des Ostfußes des Frankenjuras, von Lichtenfels am Main über Baireuth und Creussen, durch die Oberpfalz über Amberg bis Regensburg an der Donau.

Die drei ersten dieser Durchschnitte sind auf Tafel I. graphisch dargestellt worden, um das Steigen und Fallen des Bodens so wie das Verhalten der Gebirgshöhe zu den begränzenden Ebenen schneller überblicken zu können.

Die Höhenmessungen sind mit dem winklerschen Heber-Barometer Nro. 7 gemacht und zum größten Theil vermittelst korrespondirender Beobachtungen des Hrn. Gerstner in Baireuth berechnet worden. Auf die Collimation der Instrumente wurde hierbei Rücksicht genommen; sie betrug nach Vergleichungen am 6. Oktober 1828 ein Mal 0,43, das andere Mal 0,36, im Mittel 0,40 par. Linien, um welche Größe das gerstnersche Barometer niedriger stand als Winkler Nro. 7. In den folgenden Uebersichten der Beobachtungen sind die Barometerstände auf die Normaltemperatur von + 10° R. reducirt und in pariser Linien ausgedrückt; die Temperaturen der freien Luft nach der hunderttheiligen Skala des Quecksilber-Thermometers.

Um die gemessenen Höhen auf den Meereshorizont reduciren zu können, war es vor allen Dingen nöthig, die absolute Erhöhung des Stationsbarometers in Baireuth genau auszumitteln. Zu diesem Endzweck verdanken wir der gütigen Mittheilung des Hrn. Gerstner den folgenden Auszug aus seinem, seit dem Jahre 1814 regelmäßig fortgesetzten, meteorologischen Tagebuche.

Mittlere Baro- und Thermometerhöhen in Baireuth.

Jahr.	Barom. bei + 10° R.	Temp. der Luft. R	Zahl der Beob.
1814.	324,6987	+ 5°,69	1085
1815.	324,6668	6,00	1075
1816.	323,6721	4,88	964
1817.	324,9062	6,53	994
1818.	325,0226	6,46	1018
1819.	424,3484	7,08	1091
1820.	324,8600	6,03	1093
1821.	324,7500	6,76	1109
1822.	325,4813	8,37	1095
1823.	324,3022	6,58	1095
1824.	324,2803	6,93	1098
1825.	325,1464	6,29	1095
1826.	325,1509	5,86	1095
1827.	324,4098	6,06	1595
1828.	324,8380	6,45	1098
Mittel	324,7021	+ 6,43	aus 15 ganzen Jahren.

Legt man bei der Höhenberechnung als mittlern Barometerstand am Meere die Zahl 338,2 par. Linien zum Grunde, so ergiebt sich, nach den oltmannsschen Tafeln, die Höhe der Barometerstation in Baireuth zu 172,97 Toisen oder 1037,82 pariser Fuß über dem Meere, wofür man in runder Zahl unbedenklich setzen kann: 173 Toisen oder 1038 Fuß.

Nach oft wiederholten, sowohl barometrischen als nivellitischen Messungen fand Hr. Gerstner, daß sein Barometer höher sei als der Spiegel des rothen Mains an der Kasernen-Brücke in Baireuth, bei mittlerm Wasserstande = 30,94 par. Fuß.

In dem Profile Nro. 4 sind einige Messungen, außer mit Baireuth, auch mit Gotha und München verglichen worden. Die korrespondirenden Beobachtungen in Gotha verdanken wir dem Hrn. Geheimen Conferenzrath von Hoff; sie sind in dessen Gartenhause, die Burg genannt, angestellt, das nach Bär's Nivellement der Stadt Gotha 170′ tiefer ist als die Sternwarte Seeberg. Nach den, bei der hannoverschen Gradmessung des Hrn. Hofraths Gauß beobachteten wechselseitigen Zenithdistanzen ist die Seehöhe des Thurmes auf dem Brockenhause 3540 pariser Fuß (Hertha XI. 90). Encke berechnete aber die Höhe des Brockens über Seeberg, ebenfalls aus gemessenen Vertikalwinkeln 2413 pariser Fuß (Hertha V, geogr. Zeit. 6) folglich ist Seeberg über dem Meere 1127′ und das Barometer des Hrn. von Hoff 957′ oder 159,5 Toisen. Diese Zahl ist bei der Reduktion der im 4ten Profil mit Gotha verglichenen Höhenmessungen zum Grunde gelegt, so wie auch die Collima-

tion der Instrumente bei Verbesserung der Barometerstände berücksichtigt werden. *)

Was endlich die korrespondirenden Beobachtungen in München betrifft, so wurden sie von dem Vorsteher der mathematischen Abtheilung des königl. topographischen Büreaus, Hrn. Lieutnant Klein, mitgetheilt. Sie sind an dem Stationsbarometer des Büreaus angestellt, das um 19′ höher steht als der Boden an der Frauenkirche in München, oder, nach Seiffers Bestimmung 1588′ über dem Meere.

1. Profil der Straße von Augsburg über den Jura nach Bamberg.

Zeit. 1828.	Ort der Beobachtung.	Barometer.	Temp.	Höhen-Unterschied. Toif.	Absol. Höhe. Toif.
Okt. 17. 2½ M.	Augsburg, Gasth. z. Traube Baireuth	321,40 326,24	+ 8,1 9,0	+ 63,3	236,3
„ 17. 7 „	Höhe zwischen Drusenheim und Murdingen . . Baireuth . . .	322,40 325,79	+ 7,5 8,7	+ 44,1	217,1
„ 17. 8½ „	Donauwörth, Post . . Baireuth . . .	324,02 325,57	+ 10,0 9,0	+ 20,23	193,23
„ 17. 9½ „	Kaisersheim, Mitte d. Orts Baireuth . . .	320,53 325,42	+ 11,1 9,5	+ 64,6	237,6
„ 17. 10 „	Buchdorfer Plateauhöhe . Baireuth . . .	318,58 325,30	+ 11,0 10,0	+ 88,9	261,9
„ 17. 10¾ „	Monheim, Post . . . Baireuth . . .	319,64 325,06	+ 11,9 10,6	+ 72,0	245,0
„ 17. 12 „	Bei Rotzenhof, Gebirgsrand über Dietfurt . . Baireuth . . .	318,11 325,00	+ 11,0 10,0	+ 91,65	264,65
„ 17. 12½ A.	Dietfurt, an der Post . Baireuth . . . Rotzenhof . . .	322,45 324,92 318,11	+ 12,0 9,3 11,0	+ 31,65 + 57,9	204,65 206,75
„ 17. 1 „	Dettenheim, an der Kirche Dietfurt	321,23 322,37	+ 11,1 12,0	+ 15,2	220,9
Jan. 23. u. 24. 3 Beobacht.	Weißenburg, Rose, 2 Trep. Baireuth . . .	324,40 327,68	+ 4,0 4,3	+ 41,9	214,9

*) Im XI. Bande der Hertha (1828) S. 90 wurde schon erwähnt, daß die im V. Bande a. a. O. mitgetheilten Höhen von Gotha u. s. w. einer Korrektion unterworfen werden müßten.

Zeit. 1828.	Ort der Beobachtung.	Barometer.	Temp.	Höhen-Unterschied. Tois.	Absol. Höhe. Tois.
Okt. 9. 7½ M.	Weißenburg, an der Post	320,73	+ 11,2	+ 28,6	201,6
	Baireuth . . .	322,88	9,5		
» 17. 1½ A.	Weißenburg, an der Post .	322,00	11,1	. . .	199,2
	Dettenheim . . .	321,12	11,1	+ 11,7	208,4
	Baireuth . . .	324,71	10,0	— 35,4	
» 9. 6 M.	Pleinfelden, an der Post	322,19	+ 9,0	+ 9,7	182,7
	Baireuth . . .	322,92	8,9		
» 17. 3 N.	Pleinfelden, an der Post .	323,63	10,6	12,3	185,2
	Baireuth . . .	324,57	10,0		
» 8. und 9. 3 Beobacht.	Schwabach, in der Post .	323,22	+ 10,5	— 11,4	161,6
	Baireuth . . .	322,41	9,5		
Jan. 24. u. 25. 2 Beobacht.	Nürnberg, baierische Hof .	331,55	+ 4,5	— 24,8	148,2
	Baireuth . . .	329,57	4,0		
Okt. 8. 5 A.	Nürnberg, ebendaselbst . .	324,14	12,0	— 24,65	148,4
	Baireuth . . .	322,27	12,0		
» 18. 7. u. 1	Nürnberg, ebendaselbst . .	328,19	7,0	— 24,2	148,8
	Baireuth . . .	326,29	5,6		
Jan. 25. 9 M.	Forchheim, an der Post .	332,71	+ 3,7	— 40,5	132,5
	Baireuth . . .	329,47	3,0		
Okt. 18. 5½ A.	Forchheim, ebendaselbst . .	330,81	6,2	— 40,8	132,2
	Baireuth . . .	327,59	4,0		
Jan. 25. 2 A.	Bamberg, schwarzer Adler	332,50	+ 3,3	— 43,2	129,8
	Baireuth . . .	329,06	3,7		
Okt. 18. u. 19 3 Beobacht.	Bamberg, bamberger Hof .	331,52	1,9	— 44,5	128,5
	Baireuth . . .	327,95	1,0		

Bemerkungen zu den vorstehenden Beobachtungen.

Augsburg. Die St. Ulrichs-Kirche bildet einen Eckpunkt in dem großen Dreiecksnetze des Königreichs Baiern. Nach den von den französischen Obersten im Korps der Ingenieur-Geographen, Bonne und Brousseaud mit bordaischen Kreisen gemessenen Zenithabständen, ergiebt sich für den Boden an der Ulrichskirche eine absolute Höhe von 1496,4 par. Fuß. Dieses Resultat gründet sich auf die Annahme, daß München, das Pflaster an der Frauenkirche, nach Seiffer, 174,57 bair. Ruthen oder 1568,5 par. Fuß über dem Meere liege. Jenes Resultat für Augsburg wurde aus gegenseitig beobachteten (nicht einzelnen) Distanzen, und zwar von drei verschiedenen Dreiecksstationen aus gefunden; diese Bestimmungen ergaben nämlich 168,30 — 166,37 und 164,99 baier. Ruthen, im Mittel 166,55 oder 1496,4 par. Fuß. J. F. Weiß giebt, ebenfalls aus trigonome-

trischen Messungen, für das Kirchenpflaster von St. Ulrich 1477,4 Fuß an, oder 90,8 Fuß tiefer als das Pflaster der Frauenkirche zu München. (Ueber trigonometrische Höhenberechnung, nebst einem Niveau-Verzeichniß durch Südbaiern, München 1820. S. 38.) Die obige Barometer-Beobachtung giebt für das Hotel zur Traube 1417,8 pariser Fuß. Wie sich die relative Höhe dieses Gasthofs zur Ulrichskirche verhalte, hat nicht ausgemittelt werden können.

Donauwörth, das Pflaster vor der Post, liegt nach unserer Barometer-Beobachtung 1159,4 par. Fuß über dem Meere. In dem Tagebuche heißt es: Schön; stiller SW.; 20′ über dem Spiegel der Donau an der Fähre, dieser also 1139,4 par. Fuß. Weiß setzt die Höhe von Donauwörth, an der Lechmündung zu 1269′, oder 300′ unter München, jedoch mit dem Zusatze: beilaüfige Angabe. Bonne und Brousseaud haben in Donauwörth den Pfarrthurm sowohl als den Thurm der Heiligkreuz-Kirche zu Dreieckstationen gewählt, und beide durch einfache Zenithdistanzen bestimmt. Das Resultat ist unbekannt.

Die Beobachtungen in Kaisersheim und so weiter bis Dettenheim wurden bei heiterm Wetter und einem sehr mäßigen, fast stillen SW. Winde gemacht. Von Donauwörth geht es in dem flachen Kaibach-Thale aufwärts zum Juraplateau, das man bei Kaisersheim erreicht. Plötzlich und jäh ist der Absturz des Plateaus gegen Norden, bei Rotzenhof durch das büttelbrunner Thal zur Altmühl, die bei Dietfurt in das Gebiet des Jura tritt.

Dietfurt; die mittlere Höhe der Barometer-Station an der Post ist, nach der Vergleichung mit Baireuth sowohl als mit der eine halbe Stunde früher bei Rotzenhof gemachten Beobachtung, 205,7 Toisen oder 1234,2 Fuß. Das Barometer hing 5′ über dem Spiegel der Altmühl, dieser also 1226,2 Fuß über dem Meere. — Auf die mittlere Höhe von Dietfurt gründet sich denn auch die Höhe von

Dettenheim, wo die Beobachtung mit der, eine halbe Stunde früher, in Dietfurt gemachten verglichen worden ist. Die Kirche von Dettenheim liegt hiernach 1325,4 Fuß über dem Meere. Die Wasserscheide zwischen der Rezat und Altmühl, oder zwischen den Gebieten des Rhein- und Donau-Stroms ist in geringer Entfernung südlich von Dettenheim und scheint sich kaum 10′ über das Niveau der Kirche des Orts zu erheben. Die jähen Abstürze des Juragebirgs, z. B. des Kipfen-Bergs, scheinen an 350 bis 400′ über dem Thalboden zu stehen.

Weißenburg. Die hier zu drei verschiedenen Zeiten angestellten Beobachtungen beziehen sich auf zwei Stationen. Der erste

Standpunkt ist der Gasthof zur Rose, zwei Treppen hoch; am 23. Januar Abends und am 24. früh Morgens wurden Barometer- und Thermometerstand drei Mal aufgezeichnet; am 23. regnete es den ganzen Tag, den 24. war es schönes Wetter; Temperatur der Luft um 5 Uhr Morgens + 3°,0 R. in Weißenburg. Die Beobachtungen im Oktober sind vor dem Posthause, auf gleicher Erde, angestellt; sie gaben im Mittel aus zwei Beobachtungen und drei Berechnungen (die Beobachtung vom 17. Oktober verglichen mit Dettenheim und Baireuth) 203,06 Toisen oder 1218,5 par. Fuß; das Posthaus wäre demnach um circa 12 Toisen oder 70′ tiefer als der Standort in der Rose, was mit Rücksicht auf die Lokalität der Stadt nicht unwahrscheinlich ist.

Pleinfelden: die hier observirten Barometerstände beziehen sich auf einen einzigen Standpunkt; auf gleicher Erde vor dem Posthause; bei der Beobachtung am 9. Oktober heißt es im Tagebuch: vermischtes Wetter; bei der Beobachtung am 17.: Trübe, SW. 4, d. h.: stürmisch. Das Mittel aus beiden Resultaten giebt die Höhe von Pleinfelden 183,9 Toisen oder 1103,4 Fuß.

Nürnberg; die hiesigen, zu drei verschiedenen Zeiten, unter verschiedenem atmosphärischen Druck gemachten Beobachtungen lassen in den Resultaten wenig zu wünschen übrig; das Mittel aus allen drei giebt für den Standpunkt im bairischen Hofe, der unmittelbar an der Pegnitz liegt, 148,46 Toisen oder 890,76 par. Fuß, wofür in runder Zahl gesetzt wird 891′; genaue Ablothungen ergaben den Barometerort um 16′ höher als den Spiegel des Pegnitz-Flusses. Der Vestungsthurm von Nürnberg ist von Bonne und Brousseaud durch wechselseitig beobachtete Zenithdistanzen aus drei Triangeln bestimmt worden zu 115,59 — 115,58 — 117,33, im Mittel zu 116,17 baier. Ruthen oder 1043,8 par. Fuß, ein Resultat, welches für den Boden des Thurms gilt, und von der Höhe Münchens, nach Seiffers Bestimmung, ausgeht. Hr. Schmidt (Lehrb. der mathemat. und phys. Geographie, II. Götting, 1830. S. 62.) setzt die Höhe von Nürnberg zu 1080′ an (nach einer Tabelle im neuen Gehlerschen Wörterbuch), was offenbar zu viel ist.

In Erlangen sind unsrerseits keine Barometer-Beobachtungen gemacht worden. Die in der Profilzeichnung angenommene Höhe stützt sich auf die trigonometrischen Messungen von Bonne und Brousseaud, die aber leider für diesen Punkt keine große Genauigkeit gewähren. Von zwei Dreieckstationen aus fanden sie nämlich aus einzelnen Zenithabständen für die Spitze des nördlichen

Kirchthurms in Erlangen 90,23 und 111,79 baier. Ruthen, zwei Resultate die über hundert Fuß von einander abweichen; das Mittel giebt 865 par. Fuß. Nimmt man die Höhe des Thurms zu 65′ an, so wäre die absolute Höhe von Erlangen circa 800′; und das weicht um 200′ und mehr von andern Rechnungen ab. Es beträgt nämlich die mit Barometerhöhe von Erlang, aus den achtjährigen Beobachtungen von Hildebrandt, 27″,125 bei + 10° R. Daraus berechneten Goldfuß und Bischof (Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirgs, Nürnberg 1817. I. 35. 36.) die absolute Höhe = 1028 par. Fuß, indem sie den mittlern Barometerstand am mittelländischen Meere nach Burckhardt, Soldner u. a. vorausgesetzten zu 28″,236 und die mittlere Temperatur des Quecksilbers und der freien Luft = + 10° R. Mit demselben mittlern Barometerstand von Erlangen fanden wir aber die absolute Höhe des Stationspunktes, verglichen mit der mittlern Barometerhöhe am Meere 164,68 Toisen, verglichen mit Regensburg 168,12 Toisen, berechnet durch Ilmenau 166,12 Toisen, oder im Mittel aus allen drei Rechnungen 997,2 par. Fuß (Hertha, VIII. geogr. Zeit. 133. 134.). Diese Zahl ist auch in die Tabelle des gehlerschen Wörterbuchs und des Hrn. Schmidt übergegangen; sie scheint aber zu groß zu sein, mit Rücksicht 1) auf die trigonometrischen Messungen von Bonne und Brousseaud, welche im Minimum 810,6 Fuß, im Maximum 914,4 Fuß für die Thurmspitze geben, und 2) mit Rücksicht auf unsere Barometerbestimmungen der Höhe von Nürnberg und Vorchheim, welche so ziemlich die wahre Neigung des Regnitzthales zwischen beiden Orten ausdrücken dürften; Erlangen möchte hiernach vorläufig zu etwa 830′ über dem Meere anzusetzen, eine genauere Untersuchung des Gegenstandes aber den dortigen Herren Physikern anzuempfehlen sein.

Bamberg; die Januar-Beobachtung ist im Gasthof zum schwarzen Roß, auf dem rechten Regnitz-Ufer, nach Schätzung 25′ über dem Wasserspiegel des Flusses, angestellt worden, die Oktober-Beobachtung im bamberger Hofe, auf dem linken Regnitz-Ufer. Eine frühere Bestimmung der Höhe von Bamberg ist uns nicht bekannt geworden. Doch bestimmten Zach und Schiegg im Jahre 1807 den Höhenunterschied zwischen der obern Terrasse des Schloßthurms auf der Altenburg und der Gallerie des Jesuitenthurms in Altenburg, im Mittel aus vier Mittagsbeobachtungen zu 82,14 Toisen (Correspond. astronomique etc. 1822. Vol. VI.)

Uebersichtliche Zusammenstellung der gemessenen Höhen im Profil zwischen Augsburg und Bamberg.

	Pariser Fuß über dem Meere.
Augsburg, Gasthof zur Traube	1417,8
St. Ulrichskirche, (trigonometr. von Bonne und Brousseaud)	1496,4
Dieselbe, (trigonometr. von Weiß . 1477,4	
Höhe zwischen Drusenheim und Murdingen, Südrand des großen Donau Mooses	1302,6
Donauwörth, Pflaster vor der Post, südl. Fuß des Jura	1159,4
— — Niveau der Donau	1139,4
Kaisersheim, Mitte des Orts, westlich unter der Abtei	1425,6
Buchdorf, Plateauhöhe des Jura	1571,4
Monheim, bei der Post	1470,0
Plateaurand des Jura bei Rotzenhof	1588,9
Dietfurt, an der Post, Nordfuß des Jura . .	1234,2
— — Niveau der Altmühl daselbst . . .	1229,2
Wasserscheide zwischen der Altmühl und Rezat, auf der Straße von Dietfurt nach Weißenburg . . .	1335,0
Dettenheim, bei der Kirche	1325,4
Weißenburg, Gasthof zur Rose, 2 Treppen hoch .	1289,4
— — Posthaus, auf gleicher Erde . .	1218,5
Pleinfelden, vor der Post, Niveau der Straße .	1103,4
Schwabach, in der Post am Markt, 1 (hohe) Treppe hoch	969,6
Nürnberg, Gasthaus zum baierischen Hofe . .	891,0
— — Niveau der Pegnitz an demselben . .	875,0
— — Boden der Vestung (trig. von Bonne und Brousseaud)	1043,8
Erlangen, (approximative Bestimmung) . . .	830,0
Vorchheim, bei der Post, auf gleicher Erde . .	794,1
Bamberg, im schwarzen Adler, rechtes Ufer der Regnitz	778,8
— — Wasserspiegel der Regnitz	854
— — Bamberger Hof. linkes Ufer . . .	771,0

Außer diesen Punkten sind auf der Profilzeichnung noch einige andere nach approximativen Schätzungen eingetragen worden; sie unterscheiden sich von den wirklich gemessenen durch ein *.

Gefälle der Regnitz. Die Quelle der fränkischen Rezat liegt vielleicht um etwa 250′ höher als die Wasserscheide bei Dettingen, demnach ungefähr 1590′ über dem Meere; von Bamberg bis zur Vereinigung mit dem Main kann das Gefälle der Regnitz höchstens noch 10′ betragen. Es ist hiernach das Gesammtgefälle der Regnitz 864 pariser Fuß, das aber auf ihrem Laufe, von circa

16 Meilen Länge sehr ungleichartig vertheilt ist. Auf der ersten Meile beträgt es nach obiger Annahme 250′, auf der Strecke von Dettenheim bis nach Bamberg 40 bis 41 Fuß auf der Meile.

2. Querprofil des Jura, zwischen Weißenburg und Ingolstadt.

Zeit. 1828.	Ort der Beobachtung.	Barometer.	Temp.	Höhen-Unterschied. Tois.	Absol. Höhe. Tois.
. . . . . .	Weißenburg, Post . .	. . .	. . .	. . .	203,06
Okt. 9. 8¼ M.	Steinberg, westl. Hemmtafel	315,82	+ 10,0	+ 94,9	267,9
	Baireuth . . .	322,94	10,0		
„ 9. 8¾ „	Laubenthaler Wirthshaus	318,59	+ 8,3	+ 58,3	231,3
	Baireuth . . .	322,98	10,2		
„ 9. 9½ „	Schönberg, Plateauhöhe .	315,88	+ 11,1	+ 96,1	269,1
	Baireuth . . .	323,06	10,5		
„ 9. 10 „	Koppertsbuch, Kirche .	315,96	+ 10,0	+ 95,3	268,3
	Baireuth . . .	323,10	10,7		
„ 9. 11 u. 12.	Eichstädt, Posthaus . .	320,96	+ 15,6	+ 29,4	202,4
	Baireuth . . .	323,15	11,1		
Jan. 23. 2 N.	Eichstädt, baierischer Hof .	325,10	+ 5,0	+ 28,8	201,8
	Baireuth . . .	327,34	6,0		
Okt. 9. 1½ N.	Jurahöhe am Scheidewege von Eichstädt nach Ingolstadt und Neuburg . . .	318,36	11,1	+ 35,2	237,6
	Eichstädt, Posthaus .	320,96	15,6		
„ 9. 4 N.	Ingolstadt, bei der Post .	322,17	+ 10,0	+ 17,4	190,4
	Baireuth . . .	323,49	10,0		

Bemerkungen zu den vorstehenden Beobachtungen.

Steinberg, so heißt die erste Anhöhe am Westrande des Jura's, welche sich gleich östlich über Weißenburg erhebt; die Chaussee nach Eichstädt führt fast gradlinig steil hinauf. Diesem Steinberge nördlich gegenüber liegt die, auf der Profilzeichnung angedeutete

Wülzburg, ein mächtiger Eckpfeiler des Juragebirgs, mit einem vesten Schloß dieses Namens auf seinem Scheitel; vom Steinberge durch ein tiefes Thal getrennt. Die Veste Wülzburg ist ein Hauptdreieckspunkt in dem trigonometrischen Netze des Königreichs Baiern. Bonne und Brousseaud maßen von vier umliegenden Triangelstationen Zenithdistanzen zur Bestimmung der Höhe der Wülzburg, wovon zwei gegenseitig; zwei andere einfach beobachtet

wurden. Jene gaben 213,56 und 210,78 bair. Ruthen, im Mittel 212,17 oder 1906,3 pariser Fuß für die Höhe des Bodens der Vestung über dem Meere; die einfachen Zenithabstände gaben 214,76 und 211,82 baierische Ruthen, aber sie wurden nicht zur Korrektion gebraucht.

Lauben Thal ist der Name einer engen Schlucht, wo der Kalkstein Stellen Weise zu Tage geht. Im Oktober floß in diesem Thale, nach mehrtägigem Regen, nur ein unbedeutender Riesel; der Wasserzug geht zur Altmühl.

Schönberg ist eine kleine Kolonie, aus zerstreut liegenden Haüsern bestehend, hoch auf der Plateauhöhe.

Bei Roppertsbuch giebt das Reisejournal folgende Bemerkung: Bis an den Rand des Absturzes ins Altmühl-Thal gegen Eichstädt steigt das Plateau noch um 6 bis 8 Toisen höher an.

Die beiden Stationen in Eichstädt dürften wohl einen größern Höhenunterschied zeigen, als die Beobachtungen angeben. Bei der Januar Beobachtung muß bemerkt werden, daß es den ganzen Tag regnete; bei der Oktober Beobachtung war das Wetter an diesem Tage (den 9.) veränderlich: um 11 Uhr war es schön, um 12 Uhr regnete es; in Baireuth regnete es fast den ganzen Tag. Die Station im baierischen Hofe liegt, nach Schätzung, 30′ über dem Niveau der Altmühl.

Ingolstadt; hier wurde der Höhenunterschied zwischen dem Posthaus und der Donau auf circa 40′ geschätzt, dies giebt 1100′ für das Niveau des Stroms. Weiß fand dagegen 1160′ (a. a. O. S. 47) ebenfalls nach Barometer-Beobachtungen, verglichen mit korrespondirenden Beobachtungen in München. Bonne und Brousseaud haben den südlichen Pfarrkirchthurm in Ingolstadt durch wechselseitig beobachtete Zenithdistanzen bestimmt; das Resultat ist indessen nicht bekannt.

Uebersicht der gemessenen Höhen im Querprofil zwischen Weißenburg und Ingolstadt.

	Pariser Fuß über dem Meere
Weißenburg, Post	1218,5
Steinberg, Westrand des Jura	1607,4
Wülzburg, Boden der Vestung (trigonometrische Best.)	1906,3
Lauben Thal, Wirthshaus	1387,8
Schönberg, Plateauhöhe des Jura	1614,6
Roppertsbuch, Kirche	1619,8
Plateaurand zum Altmühl-Thal, NW. von Eichstädt	1670
Eichstädt, Posthaus	1214,4

Eichstädt, baierischer Hof	1212,8
— — Niveau der Altmühl	1183
Jurahöhe am Scheidewege von Eichstädt nach Ingolstadt und Neuburg	1425,6
Ingolstadt, Posthaus	1142,4
— — Niveau der Donau	1100

Die auf der Profilzeichnung mit einem * bezeichneten Punkte sind nach Ansicht des Terrains, verglichen mit Ingolstadt, Näherungs-Weise durch Schätzung eingetragen worden.

Eichstädt liegt etwa 3½ Meilen unterhalb Dietfurt: hier hat die Altmühl eine absolute Höhe von 1229′, dort aber von 1183′; es ist demnach das Gefälle 46′, oder ungefähr 13′ auf einer Meile, drei Mal geringer als bei der Regnitz, wenn nicht in der Messung ein Fehler steckt.

---

3. Querprofil des Jura zwischen Nürnberg und Creussen.

Zeit. 1828.	Ort der Beobachtung.	Barometer.	Temp.	Höhenunterschied. Tois.	Absol. Höhe. Tois.
Jan. 7. 8 M.	Creussen, Mainbrücke . Baireuth . . .	323,05 325,68	— 16,0 — 12,0	+ 31,6	204,6
Okt. 8. 7 M.	Pegnitz, Posthaus . . Baireuth . . .	318,70 322,32	+ 11,2 7,0	+ 54,1	227,1
„ 8. 8½ „	Höhe östlich vor Neudorf . Baireuth	315,76 322,26	+ 10,0 8,5	+ 85,5	258,5
„ 8. 9 „	Brunn, tiefstes Haus . . Baireuth	319,40 322,24	+ 10,0 10,0	+ 37,7	210,7
„ 8. 10¼ „	Leupoldstein, Post . . Baireuth	314,52 322,19	+ 8,8 10,5	+ 102,3	275,3
„ 8. 11¼ „	Hilpoldstein, unten im Ort Baireuth	316,48 322,15	+ 10,1 11,5	+ 75,7	248,7
„ 8. 12 „	Hohe Plateaufläche östlich bei Kematen . . . . Baireuth	316,21 322,11	+ 10,0 12,8	+ 78,9	251,9
„ 8. 12½ N.	Grafenberg, tiefstes Haus Baireuth	320,40 322,09	+ 13,7 13,0	+ 22,6	195,6
„ 8. 2 N.	Eschenau, bei der Post . Baireuth	322,56 322,17	+ 12,5 13,7	— 5,2	167,8
„ 8. 3 N.	Auf der Haide, im Sebaldi Walde . . . . . Baireuth	320,38 322,21	+ 12,5 13,3	+ 25,4	198,4
. . . .	Nürnberg, baierscher Hof.	. . .	. . .	. . .	148,46

Bemerkungen zu diesem Profil.

In der Zeichnung erscheinen auf der Durchschnittslinie noch mehrere Punkte, als die obigen: alle mit einem Sternchen versehenen sind nach den geschätzten Höhendifferenzen gegen die wirklich gemessenen eingetragen.

Außerdem sind vier Punkte aufgetragen, welche außerhalb der Profillinie liegen, nämlich: der Sophien Berg, Thurndorf, Hopfenoher-Höhe und Schloß Hohenstein. Der Sophien Berg liegt nördlich der Linie, die drei anderen südlich; ihre genauere Lage gegen Punkte des Durchschnitts ist auf der Zeichnung angegeben.

Der Sophien Berg ist nach korrespondirenden Barometer-Beobachtungen der H. H. von Brand und Gerstner 808,02 par. Fuß höher als Baireuth.

Thurndorf, die Spitze des Kirchthurms, hat nach den trigonometrischen Messungen von Bonne und Brousseaud eine absolute Höhe von 1993,8 par. Fuß; die Zenithdistanzen, aus welchen dies Resultat abgeleitet worden, sind von zwei umliegenden Dreiecksstationen, jedoch nicht gegenseitig, beobachtet worden.

Hopfenohe; hier stand ein trigonometrisches Signal, das von vier andern Dreieckspitzen visirt wurde; aber es sind auch nur einfache Höhenwinkel, die im Mittel gegeben haben = 1781,6 pariser Fuß.

Hohenstein, Boden am Schloßthurm. Bonne und Brosseaud maßen zwei wechselseitige Zenithabstände und einen einfachen; es folgte aus jenen die Höhe über dem Meere 213,11 und 214,08 baier. Ruthen, im Mittel 213,59 oder 1919 par. Fuß. Die einfache Messung von einem dritten Punkt gab 215,68 baier. Ruthen, sie ist aber nicht zur Korrektion der Mittelzahl gebraucht worden.

Zusammenstellung der gemessenen Höhen zwischen Nürnberg und Creussen.

	Pariser Fuß über dem Meere.
Nürnberg, Niveau der Pegnitz	875
— — baierischer Hof	891
— — Boden der Vestung	1043,6
Auf der Haide, im Sebaldi-Walde	1190,4
Eschenau, bei der Post, auf gleicher Erde . . .	1006,8
Grafenberg, tiefstes Haus, Fuß des Jura . . .	1173,6
— — höchstes Haus, Jura-Rand (nach Schätzung)	1470
Kemater Bergfläche	1511,4
Hilpoldstein, unterer Theil des Orts	1492,2

Leupoldstein, Posthaus, auf gleicher Erde . .	1651,8
Plateaufläche, nordöstlich von Leupoldstein (nach Schätzung)	1700
Schloß Hohenstein, (außerhalb der Linie) . .	1919,0
Brunn, tiefstes Haus	1264,2
Neudorf, Plateaufläche östlich vom Dorfe . . .	1551,0
Pegnitz, Posthaus, auf gleicher Erde	1362,6
Hopfenoher Höhe (außerhalb der Linie) . . .	1781,6
Thurndorf (desgleichen)	1993,8
Sophienberg (desgleichen)	1846,0
Creussen, Mainbrücke	1227,6
— — Niveau des rothen Mains . . .	1222,0

4. Profil längs des Ostrandes des fränkischen Jura, von Lichtenfels am Main bis Regensburg.

Zeit.	Ort der Beobachtung.	Barometer.	Temp.	Höhenunterschied. Toif.	Absol. Höhe. Toif.
1825. Sept. 6. 8 A.	Lichtenfels, Kreuz Gasthof	324,82	+ 7,0	— 16,1	143,4
	Gotha	323,59	9,3	— 30,9	142,1
	Baireuth	322,46	10,0		
„ 7. 6 M.	Lichtenfels, ebendaselbst .	325,27	+ 7,0	— 30,4	142,6
	Baireuth	322,93	7,5		
1828. Jan. 24. u. 25. 2 Beobacht.	Lichtenfels, Krone . . .	330,39	+ 1,0	— 26,2	146,8
	Baireuth . . .	328,38	1,0		
Okt. 19. 7 M.	Lichtenfels, Boden v. d. Krone und dem Kreuz . . .	330,92	— 0,6	— 32,3	140,7
	Baireuth	328,32	— 0,8		
„ 19. 8 M.	Krabben Berg, Chausseehöhe	327,34	+ 2,5	+ 44,7	185,4
	Lichtenfels, Boden . .	330,92	— 0,6	+ 13,9	186,9
	Baireuth	328,45	+ 3,0		
1825. Sept. 6 5 A.	Mainbrücke bei Zettlitz .	324,59	+ 7,0	— 15,0	144,5
	Gotha	323,43	10,0	— 30,7	142,3
	Baireuth	322,25	10,0		
1828. Jan. 26. 8 M.	Mainbrücke bei Zettlitz . .	330,11	+ 1,3	— 25,3	147,7
	Baireuth	328,08	0,0		
Okt. 19. 8½ M.	Mainbrücke bei Zettlitz . .	330,70	+ 2,5	— 42,2	143,9
	Krabben Berg . .	327,34	2,5	— 26,5	146,5
	Baireuth	328,59	3,0		
1825. Sept. 6. 2¼ A.	Seidenhof, Brücke über dem weißen Main . .	323,77	+ 12,0	— 5,6	153,9
	Gotha	323,35	12,5	— 20,7	152,3
	Baireuth	322,24	13,0		

Zeit.	Ort der Beobachtung.	Barometer	Temp.	Höhenunterschied Tois.	Absol. Höhe. Tois.
1825. Sept. 6. 2 A.	Kulmbach, goldner Anker	323,11	+ 13,0	+ 3,1	162,6
	Gotha	323,35	12,5	— 11,9	161,1
	Baireuth	322,24	14,0		
» 6. 10¾ M.	Höhe südlich über Leichau	322,02	+ 10,0	+ 4,1	177,1
	Baireuth	322,33	12,5		
» 6. 10 M.	Mainbrücke bei Alt-Drossenfeld	323,44	+ 10,0	— 14,1	158,9
	Baireuth	322,37	12,0		
. . . .	Baireuth, Gerstners Bar.	. . .	. . .	. . .	173,0
1828.	Creussen, Mainbrücke	. . .	. . .	. . .	204,6
Jan. 7. 8 M.	Höhe zwischen Heinersberg und Heinersreuth	318,64	— 14,0	+ 89,1	262,1
	Baireuth	326,02	— 11,0		
» 7. 9½ »	Heinersreuth, Krug	319,83	— 13,0	+ 76,6	249,6
	Baireuth	326,19	— 11,5		
» 7. 12 »	Höhe südlich über Unter-Frankenohe	321,49	— 10,0	+ 67,4	240,4
	Baireuth	327,03	7,8		
» 7. 1 A.	Gänlas Dorf	323,43	— 6,5	+ 48,2	221,2
	Baireuth	327,37	8,0		
» 7. 4 »	Schlicht, Wirthshaus	324,79	— 8,0	+ 31,1	204,1
	Baireuth	327,34	9,5		
» 7. und 8. 3 Beobacht.	Amberg, Posthaus	325,73	— 11,3	+ 15,9	188,9
	Baireuth	327,04	13,3		
» 8. 9 M.	Pittersberg, Kirchthüre	320,31	— 15,0	+ 72,7	245,7
	Baireuth	326,35	13,0	— 28,2	236,5
	München	318,01	7,6		
» 8. 10 M.	Schwandorf, in der Post	325,14	— 13,0	+ 12,2	185,2
	Baireuth	326,15	11,0	— 88,4	176,3
	München	317,91	7,0		
» 8. 1½ A.	Burglengenfeld, regensburger Thor	324,20	— 5,4	+ 16,5	189,5
	Baireuth	325,54	5,5		
» 9. 6 M.	Regensburg, drei Helme	324,42	— 12,0	+ 2,3	175,3
	Baireuth	324,61	10,0		

Bemerkungen.

Lichtenfels; die Beobachtungen vom 6. und 7. September 1825 und vom 24. und 25. Januar 1828 können mit einander verglichen werden, da sie, obgleich in zwei verschiedenen Häusern, in gleichem Horizont angestellt worden sind, denn es betrug die Erhö-

hung des Barometers über dem Straßenpflaster in beiden Fällen 18'; beide Wirthshäuser am Platze einander gegenüber; es ist dann die mittlere Höhe aus den vier ersten Bestimmungen 143,7 Toisen, und mit Rücksicht auf die angeführte Höhe des Barometers über dem Boden, für diesen 140,7 Toisen, was mit der Beobachtung vom 19. Oktober 1828 genau übereinstimmt; (ein seltenes Zusammentreffen.) Das Niveau des Mains bei Lichtenfels kann zu etwa 15' unter dem Platze angenommen werden.

Krabben Berg; das Mittel aus beiden Berechnungen setzen den Scheitelpunkt der über diesen Berg führenden Straße zu 186,1 Toisen. Die Höhen, welche südlich von hier zum Jura hinauf steigen, mögen sich an 300' über den Scheitelpunkt erheben.

Mainbrücke bei Zettlitz; die fünf Resultate der Rechnung geben die absolute Höhe im Mittel 144,98 Toisen oder 869,9 Fuß. Das Barometer hing 8' über dem Wasserspiegel, am 26. Januar und 19. Oktober 1828; bei der Beobachtung vom 6. Sept. 1825 war der Wasserstand 2' geringer.

Seidenhof; Mittel aus beiden Berechnungen 153,1 Tois.; Wasserstand, unter dem Barometer 8'. Das Gefälle von der seidenhofer Brücke bis zur Vereinigung des weißen und des rothen Mains beträgt etwa 5'.

Kulmbach, 10' über dem Erdboden am Hauptplatze; mittlere Höhe 161,85 Toisen. Die Zinnen der Plassenburg wurden zu 200' höher geschätzt.

Bei der Brücke zu Alt-Drossenfels hing das Barometer 12' über dem Spiegel des rothen Mains.

Die Beobachtungen von Baireuth bis Regensburg fallen in den Januar-Monat; während das ganze Bergland von Gera an bis Baireuth durch den am 4. Januar Statt gehabten Schneefall mit fußhohem Schnee bedeckt war, waren die Thalweitungen des Mains bei Berneck, Baireuth und Creussen ganz frei davon; auf den Flächen bei Heinersberg lag nur wenig Schnee, der von Gänslas Dorf an ganz aufhörte. Die Höhen von Pittersberg erst waren wieder mit Schnee belegt.

Höhe südlich über Unter-Frankenohe; unter diesem Niveau liegt der Wasserspiegel des frankenoher Bachs in dem Dorfe nach Schätzung 80'. Die Quelle des Bachs bei Ober Frankenohe mag etwa 40' höher sein. Bei Gänslas Dorf und Schlicht sind 8' für den Wasserspiegel der Vils abzuziehen, und bei Amberg 18'. In Amberg war das Maximum der Kälte am 8. Januar Morgens um 6 Uhr = — 12°,2 C. Die Barometer-Beobachtungen geben für das Posthaus in Amberg 1133,4 Fuß,

für den Wasserspiegel der Vils 1115′. Die Kirche Mariahilf bei Amberg ist von Brousseaud trigonometrisch bestimmt worden. Drei gegenseitig und eine einfach beobachtete Zenithdistanzen gaben für den Boden am Kirchthurm 173,79 — 174,31 — 174,63 — 176,79 im Mittel 174,24 baier. Ruthen oder 1565,5 par. Fuß Höhe über dem Meere. Amberg liegt unmittelbar am Fuße des Jura, der hier keinen sehr steilen Rand hat. Mariahilfs Berg gehört schon zum Sandsteinplateau der Oberpfalz.

Pittersberg und Schwandorf sind mit Baireuth und München verglichen worden. Die Differenz, welche beide Rechnungen ergeben, beträgt 7 und 9 Toisen, doch scheint das Mittel aus beiden Resultaten der Wahrheit nahe zu sein; hiernach ist die Höhe von Pittersberg 241,1 Toisen, und von Schwandorf 180,7. Die Erhöhung des Barometers in Schwandorf über dem Wasserspiegel der Naab wurde auf 20′ geschätzt. Pittersberg liegt auf dem hohen Sandsteinplateau zwischen der Vils und der Naab; der Abfall des Jura ist ungefähr 1 Stunde südlich von hier.

Burglengenfeld liegt theils im Naabthal, theils auf dem hohen Thalrande des linken Ufers. Die Beobachtung bezieht sich auf den obern Theil der Stadt. Bonne und Brousseaud hatten auf dem Frauenschlag bei Burglengenfeld ein trigonometrisches Signal errichtet; aus gegenseitig beobachteten Zenithdistanzen bestimmten sie die Seehöhe des Bodens am Signal zu 180,32 und 179,43, im Mittel 179,87 bair. Ruthen oder 1616,1 par. Fuß.

Regensburg; der Standort des Barometers war im Gasthof zu den drei Helmen, eine Treppe hoch. Die Beobachtung giebt Höhe über dem Meere 1051,8 par. Fuß; das Höhenverhältniß des Barometers zur Donau konnte nicht ermittelt werden. Nach Dr. von Schmöger ist aus 54 jährigen Beobachtungen der mittlere Barometerstand von Regensburg, (in einer Höhe von 60′ über dem mittlern Wasserstand der Donau) 324,54 pariser Linien bei der Temperatur + 10° R., und die mittlere Lufttemperatur + 7°,24 R. (Meteorologisches Jahrbuch des Großherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach 6ter Jahrgang, 1827. Von Dr. Schrön. Jena 1828. S. 118) Nimmt man den konstanten Barometerstand am Meere zu 338,2 an, so folgt hieraus die Höhe der regensburger Barometerstation, nach Oltmanns' Tafeln, 1053,72 pariser Fuß über dem Meere, demnach für den mittlern Wasserstand der Donau 994 Fuß. Rechnet man aber nach der Theorie eines veränderlichen Barometerstandes am Meere (Munke in Gehlers Wörterbuch I. 918) und setzt denselben = 338,854 par. Linien, so findet Hr. von Schmöger für die Höhe der Donau 1044′. Weiß führt an: das

Observatorium in Regensburg liege nach den genauesten Berechnungen von P. Gelas Karner 1126',4 über dem Meere, und das Observatorium 81' über der Donau, folglich ergiebt sich daraus die Höhe der letztern zu 1045'. Weiß selbst fand aus Barometerbeobachtungen für den Platz vor der Halle in Stadtamhof 505' unter München, Frauenkirche, oder 1164' über dem Meere, und daraus für das Donau-Niveau 1042', (Ueber trigonometrische Höhenberechnung ꝛc. S. 46. 47). Die mehrgenannten französischen Geodäten bestimmten die Seehöhe von St. Emeran Spitze aus gegenseitig beobachteten Zenithabständen, von zwei Dreieckstationen aus, im Mittel zu 196,16 Toisen oder 1177 par. Fuß.

Uebersicht der gemessenen Höhen auf dem Längenprofil zwischen dem Main bei Lichtenfels und der Donau bei Regensburg.

	Pariser Fuß über dem Meere.
Lichtenfels, Niveau des Mains	830,0
— Platz vor dem Kreuz und der Krone	844,2
Krabben Berg, Scheitelpunkt der Straße	1116,6
Zettlitz, die Mainbrücke daselbst	869,9
— Wasserspiegel des Mains	860,0
Zusammenfluß des weißen und des rothen Mains	905,0
Seidenhof, Brücke über den weißen Main	918,6
— Wasserspiegel des Flusses	910,6
Kulmbach, goldener Anker	971,1
— Platz vor demselben	961,0
— Die Zinnen der Plassenburg	1160,0
Höhe südlich über dem Dorfe Leichau	1062,6
Alt-Drossenfeld, Mainbrücke	953,4
— — Niveau des rothen Mains	941,4
Baireuth, Wasserspiegel des rothen Mains an der Kasernen Brücke	1006,9
Creussen, Wasserspiegel des rothen Mains bei der Brücke	1222,0
Höhe zwischen Heinersberg und Heinersreuth, Ostabfall des Jura-Gebirgs	1572,6
Heinersreuth, im Kruge	1497,6
Ursprung des frankenoher Bachs	1400,0
Unter-Frankenohe, der Bach	1362,0
Höhe südlich über diesem Dorfe	1442,4
Gänlas Dorf, Wirthshaus	1327,2
— — Niveau des Frankenoherbachs	1319,0
Schlicht, Wirthshaus	1224,6

Schlicht, Niveau der Vils	. . . . . .	1218,0
Amberg, Mariahilf, Boden der Kirche	. . .	1565,5
— Posthaus	. . . .	1133,4
— Niveau der Vils	. . . .	1115,0
Pittersberg, Kirchthüre	. . . .	1446,6
Schwandorf, Posthaus	. . . .	1084,2
— — Niveau der Naab daselbst	. . .	1064,0
Burglengenfeld, Regensburger Thor	. . .	1137,0
Frauenschlag bei Burglengenfeld	. . . . .	1616,1
Regensburg, Gasthof zu den drei Helmen	. .	1051,8
— — Spitze von St. Emeran	. . .	1177,0
— — Niveau der Donau	. . . . .	1044,0

Gefälle des Mains. Von Creussen bis Lichtenfels hat der Main ein Gefälle von beinahe 400 Fuß, oder im Durchschnitt 47′ auf einer Meile. Die Höhe des Mains bei der Vereinigung mit der Regnitz scheint zu 745′ angenommen werden zu können, so daß die Neigung von Lichtenfels bis Bamberg noch 85′ betragen würde, von Creussen bis zur Regnitzmündung demnach überhaupt 485′. Dieses Gefälle ist aber ungleich vertheilt. Es ist zwischen

Creussen und Baireuth	215′,1	oder 86′	auf 1 Meile.
Baireuth und Alt-Drossenfeld . .	65,8	″ 52	″ ″ ″
AltDrossenfeld und der Vereinigung beider Maine	36,4	″ 24	″ ″ ″
Von da bis Zettlitz	45,0	″ 18	″ ″ ″
Von Zettlitz bis Lichtenfels . . .	30,0	″ 24	″ ″ ″
Von Lichtenfels bis Bamberg . .	85,0	″ 16	″ ″ ″

Die Zunahme des Gefälles zwischen Zettlitz und Lichtenfels erklärt sich daraus, daß der Main auf dieser Strecke das Gebirge unter einem rechten Winkel durchbricht.

Gefälle des Vils. Nimmt man den frankenoher Bach als den Hauptquellbach und die Höhe seiner Quelle zu 1400′ an, was nicht zu viel sein dürfte, so beträgt das Gefälle bis Amberg 285′ oder 47′ auf einer Meile, genau so viel als der Main zwischen Creussen und Lichtenfels. Doch auch bei der Vils ist das Gefälle ungleichartig vertheilt. Es beträgt nämlich von der

Quelle bis Unter-Frankenohe . .	40′	oder 160′	auf 1 Meile.
Frankenohe bis Gänlas	43	″ 21	″ ″ ″
Gänlas bis Schlicht	101	″ 40	″ ″ ″
Schlicht bis Amberg	103	″ 34	″ ″ ″

Es geht aus diesen Zusammenstellungen hervor, daß die Plateauflächen, welche den fränkischen Jura auf seiner West- und Ostseite begränzen, eine fast gleiche Neigung haben. Die Terrasse von

Franken hat in dem Regnitzthale zwischen Weißenburg und Bamberg eine mittlere Neigung von 40 bis 41 Fuß auf einer Meile, und diese Neigung ist gegen Norden gerichtet; das Mainthal, ebenfalls mit nördlicher Direktion, hat eine Neigung von 47′ und das Wilsthal eine eben so große, nur ist diese gegen Süden gewendet. Geringer ist die Senkung auf der Südseite, im Donauthal. Die Donau hat nach den Bestimmungen der Profile Nro. 1 und 4, zwischen Donauwörth und Regensburg ein Gefälle von nur 100′; die Entfernung zwischen beiden Punkten beträgt, in den Stromkrümmungen gemessen, circa 17½ Meilen; es ist mithin die mittlere Neigung noch keine 6′ auf einer Meile.

Nimmt man Nürnberg, Amberg und Ingolstadt als Repräsentanten der mittlern Höhe des Jura-Fußes an, so ergiebt sich daß der Westfuß eine absolute Höhe von 880′ habe, der Ostfuß 1120′ und der Südfuß 1140′. Hieraus erklärt sich, warum der fränkische Jura von dem Plateau der Oberpfalz und aus der Donau-Ebene gesehen, durchaus nicht als ein Gebirge erscheint, während er in Westen, in dem Reznitzthale, meistens das Ansehen einer steilen Wand darbietet, wie es bei der Nordwestseite der würtembergischen Alp der Fall ist. Doch ist er bei dieser ausgezeichneter, weil der Fuß niedriger ist als beim Frankenjura (z. B. Nürtingen 840′) und die Alp zu einer weit größern absoluten Höhe ansteigt.

Denn während diese eine mittlere Höhe von wenigstens 2000′ und Höhenpunkte hat, die selbst über 3000′ ansteigen, haben die Plateauflächen des Frankenjuras, den von uns mitgetheilten Messungen zufolge, nicht einen einzigen Punkt, welcher sich über 2000′ erhebt.

Als höchster Punkt ist bis jetzt bekannt die Platte von Thurndorf mit 1993,8 pariser Fuß. Sie liegt am Ostrand des Jura und ist in hydrographischer Beziehung bemerkenswerth, weil sie die Scheidung der Main-, Pegnitz- und Naabgewässer bewirkt. Sie fällt als waldiger Rand des Kutschenrains ziemlich steil ab gegen Heinersberg und Heinersreuth und zu dem flachen Thale des menzlaser Wassers, auch Creussen genannt, von wo aus gegen NO. hin die wiesenreiche Ebene von Neustadt und Kirchenleibach bis an den Fuß des Fichtelgebirgs sich erstreckt.

Der nächste höchste Punkt des Frankenjuras ist das Schloß Hohenstein 1919′, an der Nordseite des hersbrucker Gebirgsbusens, mithin auf dem Westrande. Dann folgt die Wülzburg bei Weißenburg, 1906′.

Kein anderer unter den bekannten Höhenpunkten des fränkischen Jura übersteigt 1900′. Die Bergfläche von Leupoldstein ist

1700′ hoch. Von ihr aus blickt man nordwärts über das Wiesent Thal hinaus, ohne einen höheren Punkt zu entdecken. Von Leupoldstein bis Kematen ist die Region der Wunder! Hier tritt der Jurakalk in den seltsamsten, groteskesten Formen auf: die Straße windet sich bergauf und bergab durch labyrinthische Klüfte und Gänge zwischen senkrecht emporstrebenden Blöcken und Felsgebäuden, ähnlich den Ruinen gotischer Architektur. Hier beginnt die Höhlenwelt von Muggendorf und Weischenfeld.

Zwischen Neumarkt und Amberg liegt mitten auf dem Jura das Dörfchen Habsberg. Die hiesige Kirche diente den französischen Geodäten zur Dreiecksspitze. Sie fanden den Boden aus drei gegenseitig beobachteten Zenithabständen 209,01 — 209,84 — 208,59, im Mittel 209,15 b. R. oder 1879,2 par. Fuß.

Das Altmühl- und Wernitz-Thal bezeichnet die absolut tiefsten Stellen des fränkischen Jura. Hier sind wahre Einsenkungen im Gebirge.

Kritische Bücherschau.

Art. XXXII. — *Description des côtes de la Martinique*, précedée d'un memoire sur les opérations hydrographiques et géodésiques exécutées dans eette île en 1824 et 1825, par *M. P. Monnier*, Ingénieur-Hydrographe.

(Dritter und letzter Artikel.)

Schluß zu S. 181 des ersten Bandes der Annalen.

In der trocknen Jahreszeit wehet der Wind auf Martinique gleichförmig in der Richtung von Ost bis Ostnordost; es ist der Passatwind. Entfernt er sich von dieser Direktion, so geschieht dies nur auf kurze Zeit; und bald kommt er auf dieselbe zurück. Diese Winde sind es allein, welche die Eigenschaft haben, die Hitze zu mäßigen, und sie erträglich zu machen, selbst unter Umständen, wo das Thermometer den höchsten Grad der Temperatur anzeigt. Die Winde wehen daher fast immer während der vier und zwanzig Stunden aus derselben Weltgegend. Oft bemerkt man, daß ihre Stärke vom Morgen bis gegen ein oder zwei Uhr zunimmt, und dann nach und nach mit dem Sinken der Sonne abnimmt; diese Regel erleibet indessen häufige Ausnahmen. In der Regenzeit verlieren die Winde ihre Regelmäßigkeit, sie wechseln dann zwischen ONO. und W., indem sie durch den S. gehen. Ihre Stärke wird ungleich,

und die Veränderungen, denen ihre Richtung unterworfen ist, sind gewöhnlich von sehr schwachen periodischen Winden begleitet, oder von Windstillen, welche eine unerträgliche Hitze verursachen. In solchen Augenblicken übt die brennende Luft, welche man einathmet einen Einfluß auf die Organe aus, welcher sofort gefühlt wird und bis auf eine völlige Unfähigkeit zur Thätigkeit steigt. Die große Ermattung, welche durch diese Windstillen hervorgebracht wird, ist indessen weniger fühlbar als die, welche man empfindet, wenn die S. Winde zu herrschen anfangen. Diese heißen und feuchten Winde scheinen die Ursachen mit sich zu führen, welche die größte Thätigkeit haben, um in den am Meere oder in geringer Höhe liegenden Oertern diejenigen Krankheiten zu entwickeln und auszubreiten, welchen die Europäer ausgesetzt sind, die unlängst auf den Antillen angelangt sind. Sie bereiten das gelbe Fieber, Endzündungen der innern Theile und andere Zufälle vor, die unter der verlängerten Dauer dieser Winde immer heftiger werden; das bestätigen wenigstens die aufgeklärten Aerzte Amerika's, u. a.: Dr. Lefort, welcher diesen Gegenstand in einer Denkschrift über die Nicht-Ansteckung des gelben Fiebers abgehandelt hat. Hr. Monnier hat diese Erfahrung im Jahre 1824 selbst gemacht.

Mehrere Umstände streben durch ihre Zusammenwirkung darauf hin, der Ostküste von Martinique einen höheren Grad von Gesundheit mitzutheilen, als dies bei der Westküste der Fall sein kann. Erstlich stellt sich an ihr nichts der freien Cirkulation der Winde entgegen, während die hohen Berge im Innern der Insel eben so viele Hindernisse dem freien Zutritt der Winde gegen die Westküste hin sind. Dann ist die Ostküste auch nicht den Ausdünstungen niedriger und sumpfiger Stellen unterworfen, weil die Winde sie gegen das Innere des Landes hintreiben; die Westküste dagegen ist diesen Einflüssen durchgängig ausgesetzt. Die dritte Ursache der Ungesundheit der Westküste ist die Feuchtigkeit. Die Wolken, welche vom Horizonte kommen, gehen in der That oft über die östliche Küste hinweg, ohne einen Tropfen auf sie herabfallen zu lassen, während sie sich an den Bergen der Insel anhaüfen und auf der Westküste entladen. Die heftigsten Stürme, welche wir in Europa beobachten, können keinen Begriff geben von den Orkanen, welche dann und wann, jedoch selten, auf den Antillen sich ereignen. Der letzte fand auf Martinique im Oktober 1817 Statt. Dreizehn Jahre sind seit dem verflossen, dennoch ist der Schaden, welchen er verursachte, und wodurch viele Bewohner dieser Kolonie all' ihr Hab und Gut einbüßten, nur erst theilweise wiederhergestellt. Pflanzungen aller Art verschwanden durch die Wirkungen dieses Orkans, als wenn das Feuer sie verzehrt hätte: man sah in dem Zeitraume weniger Stunden auf der ganzen Insel Haüser und Niederlassungen umgeworfen und zertrümmert und Baüme von ungeheurer Größe wurden entwurzelt und ganz aus der Erde gehoben, andere, welche wider-

standen, umgeknickt wie ein Blumenstengel. Die Orkane sind bemerkenswerthe Phänomene, die auf den Antillen von Ursachen abzuhangen scheinen, welche spontanisch und mit Heftigkeit auf einem geringen Raume wirken. Es läßt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit muthmaßen, daß sie hauptsächlich von einer lokalen Ausdehnung der Atmosphäre herrühren; denn sie ereignen sich in einer Jahreszeit, welche sich durch häufige Windstillen, eine sehr hohe Temperatur, dann durch plötzliche Veränderungen im Zustande des Himmels und durch Gewitter auszeichnet. Während der Dauer der Orkane blasen die Winde zu gleicher Zeit aus allen Graden der Inklination, vom Horizont bis zum Zenith: das bestätigen alle Bewohner von Martinique; sie wechseln zwischen ziemlich bestimmten Gränzen, die sich von NW. über N. bis NO. erstrecken, zuweilen wüthen sie auch aus S. aber das ist nur augenblicklich; schnell kehren sie in ihre Gränzen zurück, gleichsam als würden sie von der südlichen Weltgegend abgestoßen. Ein anderes sehr bemerkenswerthes Phänomen, welches sich hauptsächlich auf der Westküste ereignet, ist der wellenwerfende Strom (ras de marée). Unter diesem Ausdruck versteht man auf den Antillen eine wellenförmige Bewegung des Meeres, an der aber an dem Orte, wo sie beobachtet wird, der Wind keinen Antheil zu nehmen scheint. Stürme oder Orkane auf Guadalupe bringen den wellenwerfenden Strom auf Martinique hervor, und umgekehrt. Man kann ihn daher nicht besser vergleichen als mit einer Bewegung des Meeres, welche sich nach und nach durch die Fortpflanzung der Wellen mittheilt, von dem Orte an, wo ein Sturm herrschte oder noch herrscht, bis zu dem Orte, wo diese Bewegung bemerkt wird, ohne daß der Wind sie zu bestimmen scheint. Sind diese Strömungen heftig, so scheint die hohe See still und ruhig zu sein; aber gegen die Küste hin erheben sich die Wellen zu bedeutender Höhe und nähern sich, immer zunehmend, dem Gestade, wo sie mit fürchterlichem Brausen zusammenstürzen und alles mit sich fortreißen, was ihnen in den Weg kommt. Bei solch' einem Ereigniß sind die vor Anker liegenden Schiffe einem fast unvermeidlichen Untergang ausgesetzt. Beispiele von diesen furchtbaren Erscheinungen hat man nur in der Regenzeit, wenn, wie schon erwähnt wurde, die Winde öfter gegen S. und W. umspringen. In der trocknen Jahreszeit sind sie sehr selten, wenig merklich, und daher nicht sehr zu fürchten. Die schlechte Jahreszeit beginnt drei Tage vor dem Neu- oder Vollmond des Monats Juli und endigt drei Tage nach dem Neu- oder Vollmond des Oktobers. — Die Strömungen, welche an den Küsten von Martinique bemerkt werden scheinen vorzüglich von dem Einfluß des Aequatorial-Stroms herzurühren und zeigen sich als unmittelbaren Effekt, der quer durch die Antillen gehenden Bewegung der Wassermasse, welche dahin geführt worden ist, nachdem sie den Küsten von Südamerika vom Kap San Roque bis zur Insel Trinidad, im Parallelismus gefolgt ist. Gegen den Breitenkreis dieser Insel löst sich ein

schwacher Theil dieser Wassermasse vom Hauptstrome, um durch den Kanal von Granada ins Antillenmeer zu dringen; sie bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 1½ Mille gegen W. und folgt, indem sich in einer gewissen Entfernung von der Küste der Tierra firma hält, der Linie der benachbarten Inseln. Der andere Theil folgt der allgemeinen NW.-Direktion, quer durch die Antillen, und scheidet sich da, wo er auf diese Inseln trifft, in verschiedene Zweige oder Lokalströmungen, welche einer Menge Modifikationen unterworfen sind, je nach der relativen Lage oder Form der Küsten und der Richtung und Stärke der Passatwinde. Die Strömung, welche den Küsten von Guiana gegenüber auf der hohen See existirt,*) hat ihre westliche Gränze ungefähr zehn Lieues vom Westlande, bei neun Brassen Wassertiefe, und seine Ostgränze entfernt sich nicht über achtzig Lieues von der Küste. Jenseits des Parallelkreises von Trinidad ist die Richtung dieses Stroms ungefähr dieselbe wie vorher, nämlich NW. Indessen, da er im W. kein Hinderniß findet, um sich gegen das Antillen-Meer hin auszudehnen, so neigt er sich nach und nach unter den Einfluß der Passatwinde und geht unmerklich gegen W. ¼ NW. über, eine Richtung, welche er leewärts der Antillen bekommt und bis zu einer geringen Entfernung von seinem Eintritt in den mexikoischen Golf beibehält. Er umfaßt auf seinem Lauf Barbeda, Martinique und die Inseln im S. und seine östliche Gränze schneidet die Antillen-Linie in den Umgebungen von Dominika. Guadalupe liegt außerhalb dieser Gränze, und daher nicht in dem angeführten Hauptstrome, eben so wenig die Inseln Montserrat, St. Christoph, St Croix rc. Demnach hangen die Strömungen leewärts der Antillen nördlich von Dominika nur von der permanenten Wirksamkeit der Passatwinde ab, und müssen sich folglich gewöhnlich gegen W. ¼ SW. bewegen. Dies hat auch in der That Churucca in den Umgebungen der Insel Aves und in dem Raume zwischen dieser Insel und der Saba-Bank bemerkt, eben so auch zwischen den Inseln St. Croix und Dominika. Was die Wassermasse anbelangt, welche zwischen Trinidad und Dominika ins Antillen-Meer bringt, so ist sie, wie man sieht, zwei Impulsionen unterworfen: einer ersten, welche aus der Bewegung längs den Küsten von Amerika hervorgeht, der zweiten, welche die unmittelbare Wirkung der Passatwinde erzeugt. Beide Impulsionen vereinigt bringen leewärts der Inseln eine WNW.-Strömung hervor, deren Geschwindigkeit ungefähr 1 Mille beträgt, aber die sehr abwechselt, wie die Beobachtungen des Don Cosme Churucca zeigen. Aus ihnen ergiebt sich auch, daß es oft nördliche Strömungen mit einer Maximum-Geschwindigkeit von 3 Milles in den Kanälen von St. Vincent und St. Lucia giebt, und eben so auf der Ostküste dieser Inseln und von Martinique. Es sind die, durch den Effekt des allgemeinen Stroms aus dem

*) Routier des Antilles. — Instructions nautiques des Côtes de la Guiane. Par M. Lartigue.

SO. kommenden Wasser, welche diese Partikular-Strömungen verursachen; denn diese müssen ihren Weg verändern, sobald sie bei den Inseln anlangen, um mehr oder minder der nördlichen Richtung zu folgen, je nach der relativen Erstreckung und Lage der Küsten, welche ihre primitive Bewegung stören. Zuweilen gehen sie im Kanal von St. Lucia und auf der Ostküste von Martinique, in den Umgebungen von der Pointe des Salines, gegen NNO.; aber dieß ereignet sich nur, wenn die Passatwinde zu schwach sind, um einen Strom zu erzeugen, welcher die Bewegung der Wässer gegen N. stören und sie zwingen könnte, eine Richtung zwischen N. und W. zu nehmen. Die größte Differenz im Niveau, welche Monnier zwischen der Fluth und Ebbe, im Havre du Robert beobachtet hat, beträgt 28 Zoll; sie übersteigt um 13 Zoll den in der Bai von Fort-Royal beobachteten Unterschied. Dies muß nicht den Gezeiten zugeschrieben werden, die luvwärts der Insel stärker sein würden, als leewärts, sondern den Passatwinden, welche das Niveau der Wasser auf der Ostküste mehr oder minder erheben, je nach ihrer Kraft und Richtung. Da diese Winde nicht immer gleichförmig wehen, so bewirken sie viele Modifikationen in den Bewegungen der Fluth und Ebbe. Es folgt daraus, daß die Ordnung in der Aufeinanderfolge der Gezeiten gestört wird, und daß die Zeitintervallen, welche von einem Tage zum andern zwischen der Fluth und der Ebbe verfließen, sehr unregelmäßig sind. Vereinigt man alle Beobachtungen, so ergiebt für die Zeit des Hochwassers die Stunde um 4 Uhr in den Tagen des Neu- und Vollmonds. Hr. Monnier geht nach diesen allgemeinen Thatsachen zu einer speziellen hydrographischen Beschreibung der Küsten von Martinique über, die indessen keines Auszuges fähig ist.

Art. XXXIII. — *Lehrbuch der mathematischen und physischen Geographie*, von Dr. *J. C. Eduard Schmidt*, Privatdoc. auf der Universität Göttingen. Erster Theil. Mathematische Geographie. Mit 3 Kupfertafeln. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1829. XII. und 564 S. Zweiter Theil. Physische Geographie. Mit 1 Kupfertafel. Ebendas. 1830. VI. und 544 S. in gr. 8.

Ein erschöpfendes Lehrbuch der mathematischen und physikalischen Geographie, das auf die neuesten Erfahrungen und Beobachtungen gestützt sei, hat die deutsche Literatur noch nicht aufzuweisen. Die vorhandenen Lehrbücher sind veraltet, weil sie mit der Zunahme unserer, durch fortgesetzte Beobachtungen erworbenen Kentnisse nicht gleichen Schritt gehalten haben, oder sie sind nur elementar, ohne Rücksicht auf die Theorien, welche zur Entwickelung der Resultate führen. Hr. Dr. Schmidt hat es unternommen, diese Lücke auszufüllen. Sein Buch ist in der That sehr zeitgemäß, er giebt darin, was den mathematischen Theil anbelangt,

ein nicht unbedeutendes Talent zu erkennen, das in der Schule eines Gauß ausgebildet, Veranlassung und Gelegenheit zu den geschmeidigsten analytischen Untersuchungen und Rechnungen gegeben hat. Diese mathematische Entwickelung geographischer Thatsachen ist der Grundton des vorliegenden Werkes. Gehen wir das Inhaltsverzeichniß durch, so findet man im Ersten Theil zuvörderst unter der Aufschrift „von den Fixsternen" S. 1 in 18 §§ die ersten astronomischen Fundamentlehren von der Form des Himmelsgewölbes, einer Kugel, in deren Mittelpunkt die Erde angenommen wird und auf deren Oberfläche sich die Sterne befinden; Nord-, Südpol, Parallelkreise, Aequator des Himmels. Vertikallinie, Zenith, Nadir. Astronomischer Horizont. Höhenkreis, Zenithdistanz, Vertikalkreis. Polhöhe, Polardistanz, Deklination. Meridianebene, Mittagslinie, Himmelsgegenden. Stundenwinkel, Azimuth. Formeln zur Berechnung der verschiedenen in dem Vorigen vorkommenden Bogen und Winkel. In dem Abschnitt „von der Sonne" S. 14 werden folgende Gegenstände abgehandelt: die Sonne rückt von W. nach O. unter den Sternen fort. Ekliptik, Aequinoktialpunkte. Präcession, rechtlaüfige und rücklaüfige Bewegung. Pole der Ekliptik, gerade Aufsteigung, Breite, Koluren. Formeln zur Berechnung der geraden Aufsteigung und der Deklination aus Länge und Breite, so wie auch umgekehrt. Solstitialpunkte. Eintheilung der Ekliptik in Himmelszeichen. Aenderung der Schiefe der Ekliptik. In dem Abschnitt „von der Zeit" S. 24 wird der Begriff von Sternzeit, wahrer, mittlerer Zeit, Zeitgleichung erklärt. Der folgende Abschnitt handelt „von der Bewegung der Erde" S. 27. Die Erde dreht sich um ihre Axe in einer Richtung, welche der der Bewegung des Himmelsgewölbes entgegengesetzt ist. Es wird gezeigt, daß die Erscheinungen dieselben sind, man mag annehmen die Erde drehe sich um ihre Axe, oder der Himmel bewege sich in entgegengesetzter Richtung um die stillstehende Erde. Beweis für die Bewegung der Erde aus dem kepler'schen Gesetz zwischen den Umlaufszeiten und den Entfernungen, so wie aus der Aberration des Lichts. Dimensionen der Erdbahn und der Umlaufszeit der Erde um die Sonne. Die Abfassung dieses Kapitels scheint etwas kurz gerathen zu sein; man könnte hier eine ausführliche Mittheilung von Benzenbergs und Guglielmini's Versuche über den Fall der Körper erwarten; des erstern sind nur beilaüfig erwähnt. „Von der Gestalt der Erde im Allgemeinen" S. 33 ist ein Abschnitt, welcher ausführlicher abgehandelt worden ist, obwohl nicht erschöpfend, weil der Verf. in spätern Abschnitten darauf zurückkommt. Meinungen der Alten über die Gestalt der Erde. Sie kann nicht sehr von der einer Kugel verschieden sein. Wenn gesagt wird (S. 36): es lasse sich dies aus den einfachsten Beobachtungen darthun, die ein jeder Reisende, wenn er auch mit schlechten Instrumenten versehen ist, anstellen kann, — so dünkt uns, daß der Zusatz von den Instrumenten ganz überflüssig war, denn eine solche Be-

merkung kann man bei der flüchtigsten Beschauung des Himmels machen, auch hätte hier die gemeine Beobachtung, daß der terrestrische Horizont bei freier Aussicht eine Kreislinie bildet, mehr Aufmerksamkeit verdient. Umschiffungen der Erde; das Verzeichniß derselben ist nicht vollständig; diese Reisen tragen aber auch heut' zu Tage nicht mehr den Karakter des Außerordentlichen an sich. Geographische Breite und Länge, Aequator der Erde, Erdmeridiane. Erdaxe, Mittelpunkt der Erde. Geocentrische Breite eines Ortes der Erdoberfläche. Oestliche und westliche Länge. Meridianunterschied. Erster Meridian, Ursprung der Benennungen Länge und Breite; die verschiedenen Meridiane, welche die verschiedenen Nationen als ersten annehmen, hätten eine nähere Nachweisung verdient. Wendekreise, Polarkreise, Zonen. Nebenwohner, Gegenwohner, Gegenfüßler. In dem Abschnitt „von den Tageszeiten und den Jahreszeiten" S. 45 handelt der Verf. von der Berechnung des Aufgangs und Unterganges der Sonne, mit Berücksichtigung der astronomischen Strahlenbrechung und der Aenderung der Deklination der Sonne. Er zeigt, daß der höchste Stand der Sonne über dem Horizont nicht zur Zeit ihrer Kulmination Statt findet. Die Größe dieses Unterschiedes wird berechnet; dann auch die Morgen- und Abendweite. Allgemeine Betrachtungen über die Verhältnisse der Tageslängen. Die Klimate der Alten. Zeit und Oerter wo die Sonne nicht auf- und untergeht. Tropisches Jahr und Berechnung der Jahreszeiten. „Von der Dämmerung" S. 70. Morgendämmerung und Abenddämmerung. Dauer der astronomischen und der bürgerlichen Dämmerung. Berechnung ihrer Länge. Kleinste Dauer der Dämmerung für einen gegebenen Ort. Näherungsformel zur Berechnung der Länge der Dämmerungszeit Immerwährende Dämmerung. Tabelle über die Dauer derselben von 50° bis 90° Breite. Hierauf folgt ein Abschnitt, welcher die Ueberschrift führt: „Von den Darstellungen der Oberfläche der Erde, oder den geographischen Karten" S. 79. Perspektivische Projektion, Erdglobus. Orthographische, stereographische und centrale Projektionen. Darstellungsart dieser verschiedenen Projektionen. Loxodromische Linie. Gleichung derselben. Merkators Projektion. Allgemeine Untersuchungen über die Darstellung der Oberfläche in Ebenen oder auf andern Oberflächen, nach dem Grundsatz, daß die Abbildung dem Objekt in den kleinsten Theilen ähnlich sein soll, hauptsächlich nach Gauß' Preisschrift. Durch die äußerst sorgfältige Entwickelung dieser Projektionsart hat der Abschnitt sehr gewonnen und man übersieht deshalb gern die nur kurze Andeutung der perspektivischen Projektionen als etwas bekanntes. Mit derselben Gründlichkeit und Umsicht geht der Verf. in dem folgenden Abschnitt auf die „genauere Bestimmung der Größe und Gestalt der Erde durch Gradmessungen" S. 162 über. Berechnung der Größe der Erde, wenn sie als eine Kugel betrachtet wird. Die ältern Messungen der Griechen, Araber, Franzosen, Holländer und Engländer.

Newton und Huygens zeigten, daß die Erde an den Polen abgeplattet sein müsse. Erste Beobachtung der veränderlichen Länge des Pendels zu Cayenne im Jahre 1672. Messung in Peru und Lappland um den Streit zu schlichten: ob die Erde an den Polen abgeplattet oder verlängert ist, wie Cassini meinte. Bedeutung der Abplattung der Erde. Formeln zur Berechnung der Abplattung und Größe der Erde aus zwei gemessenen Breitengraden. Anwendung der Formeln auf die lappländische und peruische Messung. Amplitude eines gemessenen Bogens. Abweichungen des Pendels von der Vertikallinie. Aufsuchung der wahrscheinlichsten Gestalt der Erde aus den besten Messungen. Grundsatz auf welchem dieselbe beruht. Darstellung der zur Berechnung nothwendigen Formeln. Numerische Aufstellung der Resultate. Bestimmung der Abplattung und des 360sten Theils des Erdmeridians. Als Endresultat findet der Verfasser nach den Korrektionen in der Vorrede für die Abplattung 1:297,479, wo im Nenner noch ein Fehler von $\pm$ 10,5 zu befürchten ist: Länge des 360sten Theils des Erdmeridians = 57008,655 Toisen, bis auf $\pm$ 4,26 ungewiß; halbe große Axe = 3271852,318 Toisen; halbe kleine Axe = 3260853,703 Toisen. Der Verfasser kommt dann auf die analytische Entwickelung der geodätischen Linie und auf die Theorie der Längengradmessungen, wobei die Messung des Bogens zwischen Marennes und Padua in Rechnung gezogen wird. Am Schluß dieses Abschnitts bemerkt der Verf.: „Man sieht aus allen, in diesem Abschnitt bisher angestellten Rechnungen, daß die Voraussetzung, die Erde sei ein elliptisches Sphäroid, mit den Messungen, die man theils wegen der größern Geübtheit der Beobachter, theils wegen der gebrauchten feinern Instrumente, für die zuverlässigsten halten kann, so nahe übereinstimmen, daß die besagte Annahme durchaus keinem Zweifel unterworfen sein kann, da die Unterschiede zwischen den durch Rechnung und durch Beobachtung gefundenen Resultaten den etwaigen Beobachtnngsfehlern und den durch unregelmäßige Anziehungen hervorgebrachten Ablenkungen zugeschrieben werden können. Es ergiebt sich freilich, daß man wohl nie hoffen darf im Stande zu sein, aus der gemessenen Amplitude eines Bogens die Länge desselben genau abzuleiten, und umgekehrt, allein jede neue Messung trägt doch dazu bei, die Genauigkeit der Bestimmung der Abplattung und der Größe des mittlern Meridiangrades zn vermehren.“ Der nächst folgende Abschnitt beschäftigt sich mit „theoretischen Untersuchungen über die Gestalt der Erde“ S. 241, in großer Ausführlichkeit. Man muß annehmen, die Erdkugel habe sich anfangs in einem flüssigen Zustande befunden. Von der gegenseitigen Anziehung der Materie. Bestimmung der durch die Drehung entstehenden Centrifugalkraft. Huygens Methode, die Abplattung zu bestimmen. Anziehung eines homogenen elliptischen Sphäroids auf einem Punkt im Innern desselben. Entwickelung der Anziehung eines Ellipsoids, welches drei verschiedene Axen hat. Darstellung der Gleichung der Oberfläche eines

flüssigen Körpers, auf welchen gegebene Kräfte wirken. Beweis, daß der Druck auf der Oberfläche senkrecht steht. Bei Bestimmung der Gestalt der Erdoberfläche kommen die gegenseitigen Anziehungen der Theile der Erde und die Centrifugalkräfte als wirkende Kräfte in Betracht. Es ergiebt sich, daß die Gestalt eines elliptischen Sphäroids der Gleichung für das Gleichgewicht der Flüssigkeit, wenn sie als homogen angenommen wird, Genüge leistet. Entwickelung des Ausdrucks der Schwere an der Oberfläche der Erde. Bestimmung des numerischen Werths der Abplattung und Pendellänge. Es giebt immer zwei elliptische Sphäroide für das Gleichgewicht der Flüssigkeit, von denen das eine nur sehr wenig, das andere sehr stark abgeplattet ist. Beweis, daß außer diesen beiden kein anderes Sphäroid gefunden werden kann Allgemeinere Untersuchungen über die Gestalt der Erde, unter der Annahme, daß die Dichtigkeit der Flüssigkeit nicht konstant ist. Betrachtung des Falles, wo die Schichten von gleicher Dichtigkeit ähnliche Oberflächen bilden, und die sonst veste Erde mit einer sehr wenig tiefen Schicht von Wasser bedeckt ist. Berücksichtigt man nur die erste Potenz der Abplattung, so zeigt sich kein Unterschied zwischen der Gestalt der Oberfläche der Flüssigkeit und der eines elliptischen Sphäroids. Nimmt man die zweite Potenz der Abplattung mit in Rechnung, so ergiebt sich eine Abweichung der Gestalt der Oberfläche von der des elliptischen Sphäroids. Entwickelung des Gesetzes der Schwere an der Oberfläche der Erde, unter der angegebenen Voraussetzung. Betrachtung des Falles, wo die ganze Erde als aus einer tropfbaren Flüssigkeit von ungleichförmiger Dichtigkeit bestehend angesehen wird. Wird bloß die erste Potenz der Abplattung in Rechnung gezogen, so nimmt der Radius Vector der Erde, dem Quadrat des Sinus der Breite proportional, vom Aequator zum Pol ab, welches in so weit mit der Gestalt eines elliptischen Sphäroids übereinstimmt; doch läßt sich die Größe der Abplattung ohne die Annahme eines bestimmten Gesetzes der Dichtigkeit nicht weiter bestimmen. Bestimmung des Gesetzes der Schwere an der Oberfläche der Erde. Es ergiebt sich der merkwürdige Satz, daß wie auch die Dichtigkeit im Innern beschaffen sein mag, die Summe der Zunahme der Schwere vom Aequator zum Pol und der Abplattung, immer das Fünfhalbfache des Verhältnisses der Schwungkraft zur Schwere am Aequator sein muß, wenn man die Schwere am Aequator als Einheit annimmt. Darstellung der Formeln, die zur Bestimmung des zweiten Koeffizienten der zweiten Potenz der Abplattung dienen. Die dahin gehörigen Differentialgleichungen lassen sich zwar im Allgemeinen nicht integriren, allein es zeigt sich doch, daß sie mit der Gestalt eines elliptischen Sphäroids nicht übereinstimmen. Beweis daß nur dann, wenn die Erde als aus einer gleichförmigen Flüssigkeit bestehend, betrachtet wird, dieselbe die Gestalt eines elliptischen Sphäroids annimmt. Berechnung des Zusammenhanges der Abplattung mit dem Gesetze der Dichtigkeit, aus den allgemeinen Differentialgleichun-

gen, unter der Annahme eines besondern Gesetzes der Dichtigkeit. Es wird vorausgesetzt, daß das Verhältniß einer unendlich kleinen Zunahme des Drucks zu einer unendlich kleinen Zunahme der Dichtigkeit, der Dichtigkeit selbst proportional sei. Nimmt man die Abplattung 1:298, so ergiebt sich die mittlere Dichtigkeit des Erdkörpers gleich dem Doppelten der Dichtigkeit an der Oberfläche. Bestimmung der Schwere von Körpern, die sich in geringen Entfernungen über und unter der Erdoberfläche befinden. Es zeigt sich, daß die Schwere im Innern der Erde nahe an der Oberfläche nicht nothwendig abnehmen muß, sondern sogar zunehmen kann. Nach diesem, wie der Leser wahrnimmt, sehr ausführlich und mit analytischer Gründlichkeit ausgearbeiteten Abschnitte kommt der Verfasser auf die „Bestimmung der Abplattung der Erde durch die an den verschiedenen Oertern gemessenen Längen des Sekundenpendels.“ S. 365. Es wird hierin abgehandelt: Erklärung der Zeit eines Pendelschwunges. Berechnung der Zeit aus der Länge des Pendels, der Schwere und der Amplitude der Schwingung. Zeit eines unendlich kleinen Schwunges. Zusammenhang der Länge des Sekundenpendels mit der Schwere, die dem Quadrat der geographischen Breite proportional vom Aequator nach dem Pole zunimmt. Aus den gemessenen Längen der Sekundenpendel an zwei verschiedenen Orten auf der Erde läßt sich die Schwere am Aequator und die Abplattung der Erde berechnen; dies wird durch ein numerisches Beispiel erlaütert. Die Intensität der Schwere ist wegen lokaler Ungleichheiten nicht an allen Oertern, die gleiche Breite haben, derselbe, wie es doch der Theorie nach Statt finden sollte. Bestimmung der wahrscheinlichsten Werthe der Abplattung und der Schwere unter dem Aequator, aus den Pendelbeobachtungen von Sabine, Kater, Freycinet, Biot, Hall, Foster, Brisbane, Dunlop, Goldingham, Arago, Mathieu, Chaix. Die Schwere ergiebt sich hiernach unter dem Aequator = 30,10906 pariser Fuß; die Abplattung = 1:288,20 und die Gränzen zwischen denen sie enthalten sein muß, sind hiernach 1:285 und 1:291. Es zeigt sich, daß an denjenigen Beobachtungsörtern, wo die Messung eine größere Länge des Sekundenpendels angiebt, als aus den wahrscheinlichsten Bestimmungen folgt, die Oberfläche aus sehr dichten Materien besteht. Die mittlere Dichtigkeit der Erde ergiebt sich nach dieser Abplattung = 4,785, wenn die des Wassers als Einheit angenommen wird. Vergleichung der aus der wahrscheinlichsten Formel berechneten Pendellängen mit andern beobachteten. Die Pendelmessungen, welche auf der südlichen Halbkugel angestellt worden sind, geben eine größere Abplattung, als die auf der nördlichen. Methoden, durch welche die Länge des Sekundenpendels bestimmt wird. Borda'sche Beobachtungsart, wo eine Platinakugel an einem Draht aufgehängt wird. Korrektion wegen der Abnahme der Schwingungsbogen. Sie nehmen in geometrischer Progression ab. Der Widerstand der Luft hat keinen Einfluß auf die Dauer einer unendlich kleinen Schwingung.

Untersuchung der Wirkung der Ausdehnung des Fadens auf die Dauer der Schwingungen. Anwendung der Theorie auf die Beobachtungen von Borda. Theorie der Schwingungen des physischen Pendels. Anwendung derselben auf das borda'sche Pendel. Korrektion der Länge, um dieselbe auf den leeren Raum und das Niveau des Meeres zu reduciren. Theoretische Untersuchung über die Korrektion welche angebracht werden muß, wenn man auf der Spitze eines Berges beobachtet. Unveränderliches Pendel von Kater, oder wohl wichtiger von Bohnenberger. Der letzte Abschnitt des ersten Bandes endlich ist „der Bestimmung der geographischen Lage der Oerter auf der Erde" S. 438 gewidmet. Die Bestimmungsstücke sind die Breite, Länge und Höhe über der Meeresfläche; die Bestimmung der letztern wird auf die physische Geographie verschoben. Bestimmung der Zeit aus korrespondirenden Höhen der Sonne. Zeitbestimmung aus Fixsternen. Bestimmung der geographischen Breite; der Länge durch Kronometer, Mondsinsternisse, Versinsterungen der Jupiterstrabanten, durch Pulversignale. Berechnung der Parallaxen und Bestimmung der Länge durch die Beobachtungen von Sonnensinsternissen; durch Sternbedeckungen. Methode die Längen durch Monddistanzen zu erhalten. Berechnung des wahren Abstandes des Mondes vom Stern oder der Sonne aus dem scheinbaren Abstande und den Höhen beider Himmelskörper. Korrektionen dabei und numerische Beispiele zur Berechnung gemessener Distanzen. Verbesserung der Länge wegen der sphäroidischen Gestalt der Erde. Vom Spiegelsextanten. Bestimmung der geographischen Lage der Oerter durch geodätische Operation — Wir kommen zur Betrachtung des **Zweiten** Theils, welcher von der physikalischen Geographie handelt. Mit so großem Vergnügen wir die Verdienste des ersten Theils im Ganzen wie im Einzeln anerkennen, so glaubt Ref. den Verfasser zu ehren, wenn er freimüthig gesteht, daß ihm das Ganze des zweiten Theils weniger angesprochen hat. Hr. Schmidt ist ein gründlicher Mathematiker und scharfsinniger Rechner, aber er ist kein Geograph. Viele der wichtigsten Materien einer physikalischen Geographie behandelt er mit beispielloser Kürze und an manchen Stellen giebt sich's zu erkennen, daß er mit den neuesten Beobachtungen und Ansichten nicht bekannt sei. Andere Gegenstände dagegen werden sehr ausführlich, ja wir mögten sagen, weitschweifig, zur Betrachtung gezogen, und dies ist besonders da der Fall, wo der Verfasser zum Rechnen Gelegenheit hat; das ist dann auf Unkosten von jenen geschehen. So glauben wir denn unsere Ansicht über die Schrift des Hrn. Schmidt dahin äußern zu müssen, daß sie für den mathematischen Theil der Geographie eine gründliche Ausarbeitung, für den physikalischen Theil werthvolle Fragmente aber keine erschöpfende Darstellung gewähre. In wie fern des Ref. Ansicht zu rechtfertigen sei, wird sich aus der Inhaltsanzeige ergeben. Der erste Abschnitt der physikalischen Geographie ist überschrieben: „Allgemeine Uebersicht der Oberfläche

der Erde" S. 2. Es gehören hieher: Eintheilung der Oberfläche der Erde. Kurze Darstellung der allmähligen Erweiterung unserer Kenntnisse von der Erde, wo der mythischen Insel Friesland ein unverhältnißmäßig großer Raum gewidmet ist. Verhältniß der Größe des vesten Landes zu der des Wassers. Von den Bergen (sehr dürftig) nebst einer alphabetischen Tafel über die Höhen derselben (gemessener Höhen überhaupt, die in ihrer Registerform gar kein Mittel zu übersichtlichen Vergleichungen darbietet). Von den Thälern, den Ebenen und Wüsten. Meere, Meerbusen, Meerengen. Tiefe des Meeres und Beschaffenheit seines Bodens. Bestandtheile des Meerwassers, Leuchten desselben, Temperatur, Eis in den Polarmeeren. Kurze Darstellung der Erscheinungen der Ebbe und Fluth. Von den Strömungen des Meeres; eine genaue und ausführliche Nachweisung der vielen Lokalströmungen hätte hier endlich in einer physikalischen Erdbeschreibung Platz finden sollen. Von den Seen; Quellen; Flüssen. Von dem Schnee und Eis auf hohen Bergen. Alle diese Materien werden auf 166 Seiten abgemacht. Dann kommt der Verfasser in einem zweiten Abschnitt auf eine Abhandlung „Von der Atmosphäre der Erde," S. 167, die im Vergleich mit dem vorigen Abschnitt sehr umständlich ausgeführt ist. Die Materien sind: Bestandtheile der atmosphärischen Luft. Zufällige Gasarten in der Atmosphäre. Eigenschaften der Luft, Schwere, Elasticität und Durchsichtigkeit. Hypothese, aus welcher die Elasticität der Luft erklärt wird. Das mariotte'sche Gesetz. Verbindung der Schwere mit der Elasticität. Formeln für die Elasticität der Luft in verschiedenen Höhen über der Erdoberfläche. Formeln für dieselbe in verschiedenen Tiefen unter der Erdoberfläche. Numerisches Beispiel für die Dichtigkeit der Luft bis zu einer Entfernung von zehn Meilen über und unter der Erdoberfläche. Für sehr große Dichtigkeiten gilt das mariotte'sche Gesetz nicht mehr. Berücksichtigung der verschiedenen Temperaturen bei Vergleichung der Dichtigkeit mit der Elasticität. Entwickelung der Formeln, welche die Relation zwischen dem Druck der Luft und der Höhe über der Erdoberfläche unter der Voraussetzung angeben, daß die Temperatur in arithmetischer Progression nach oben zu abnimmt. Anwendung dieser Formeln zur Bestimmung der Höhen, durch Beobachtungen des Barometers. Bestimmung der in der hypsometrischen Formel vorkommenden konstanten Größen. Formel für die Bestimmung von Tiefen durch das Barometer. Betrachtung der Fehler, welche aus einer unrichtigen Bestimmung der konstanten Koeffizienten für die Berechnung der Höhen entstehen können. Vergleichung der Bestimmung der Koeffizienten, welche nach Arago und Biot, so wie nach Ramond, auf verschiedenen Wegen gefunden wurden. Einfluß des in der Luft befindlichen Wasserdampfes auf die Höhenmessungen durch das Barometer. Ueber den Unterschied der Resultate, die man aus Barometer-Beobachtungen bei dem Höhenmessen erhält, wenn diese Beobachtungen zu verschiedenen Jahreszeiten, und bei verschiedenen meteorologischen Zuständen der

Atmosphäre angestellt werden. Reduktion der hypsometrischen Formel zum leichtern Gebrauch, und Darstellung derselben in Tabellen, nebst einem Beispiele der Anwendung derselben. Einige historische Notizen über die Erfindung des Barometers und seiner Anwendung zur Bestimmung der Höhen der Berge. Bestimmung der Höhe und Gestalt der Atmosphäre. Ueber die Abnahme der Temperatur in größern Höhen über der Erdoberfläche; Ursachen derselben. Darstellung der Koeffizienten einer periodischen Funktion, die das Gesetz von Erscheinungen darstellt, von welchen man weiß, daß sie nach einer bestimmten Zeit wiederkehren müssen. Ueber die Schneegränze. Analytische Untersuchung über die Wärmeabnahme in größern Höhen der Atmosphäre, aus den im Vorigen gegebenen Ursachen. Sie zeigt, daß die Wärmeabnahme in arithmetischer Progression abnimmt, allein schneller als die Erfahrung lehrt. Darstellung der Strahlenbrechung in der Atmosphäre, der Dämmerung. Ableitung der Höhe der Atmosphäre aus der Dämmerung, und der Abnahme der Temperatur aus der irdischen Strahlenbrechung. Ueber den Zusammenhang des Steigens und Fallens des Barometers mit der meteorologischen Beschaffenheit der Atmosphäre. Veränderlichkeit des Barometerstandes in den verschiedenen Monaten des Jahres, nebst Formeln zur Darstellung derselben aus gegebenen Beobachtungen. Regelmäßiger Gang der Schwankungen des Barometers in den tropischen Gegenden. Einige Erklärungen über diesen Gegenstand. Mittlerer Barometerstand an einem bestimmten Orte. Der Theorie nach sollte dieser im Niveau des Meeres überall gleich groß sein, welches aber mit den Beobachtungen nicht übereinstimmt. Ueber die theils regelmäßigen, theils unregelmäßigen Strömungen der Luft, nebst einer Theorie derselben. Der dritte Abschnitt des zweiten Bandes handelt „von der Temperatur der Erde, sowohl an ihrer Oberfläche, als im Innern derselben," S. 351., und zwar von der mittleren Temperatur der Oerter unter verschiedenen Polhöhen, nebst Formeln für dieselbe. Abweichung derselben aus lokalen Ursachen. Von der niedrigen Temperatur auf der südlichen Halbkugel der Erde, nebst Erklärungen ihres Ursprungs. Von den Mitteln, die man angewandt hat, um die mittlere Temperatur eines Ortes zu bestimmen. Von der Zunahme der Temperatur im Innern der Erde. Der vierte Abschnitt führt die Ueberschrift: „Von den verschiedenen Bestandtheilen des Erdkörpers," S. 578., eine kompilatorische Uebersicht der Geognosie. Er beginnt mit allgemeinen Bemerkungen über die Bestandtheile des Innern der Erde und ihrer Eintheilung. Urgebirgs-, Uebergangsgebirgsarten. Sekundäre und tertiäre Formationen. Aufgeschwemmtes und vulkanisches Gebirge. Unterabtheilungen der Urgebirge: Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Urthonschiefer, Porphyr, Hornblende, Serpentin, Quarz, Urkalk. Nähere Beschreibung der Uebergangsgebirgsarten: Aelterer Sandstein, Steinkohlenlager, Alpenkalk und Jurakalk, bunter Sandstein, Quadersandstein, Muschelkalk, Knochenreste von Thieren. Bestand-

theile der tertiären Formationen; Braunkohlenlager. Eintheilung des aufgeschwemmten Gebirgs; Torf; Ueberreste von organischen Wesen. Vulkanische Gebirgsarten, Trachyt, Basalt, Laven. Feuerspeiende Berge. Ursache und Bildung der vulkanischen Ausbrüche. Von den Erdbeben. Von den heißen Quellen. Der fünfte Abschnitt beschäftigt sich mit Untersuchungen über „die mittlere Dichtigkeit der Erde," S. 469. Zuvörderst allgemeine Betrachtungen über diesen Gegenstand, nebst der Angabe der zu dieser Bestimmung angewandten Methoden. Bestimmung der mittlern Dichtigkeit aus der von der Anziehung eines Berges herrührenden Ablenkung des Pendels von der Vertikale. Bestimmung derselben aus dem Unterschiede der beobachteten und berechneten Pendellänge, wenn die Beobachtung auf der Spitze eines Berges angestellt wird. Bestimmung derselben aus den Beobachtungen mit der Drehwage. Der sechste Abschnitt handelt „von den Veränderungen der Oberfläche der Erde und den Hypothesen über die Entstehung und Urbildung derselben," S. 488. Veränderungen, welche durch das Verwittern der Felsen hervorgebracht werden; Bergstürze, Erdfälle. Veränderungen die das Wasser hervorgebracht hat. Zerstörung von Landstrichen. Durchbrüche des Meeres. Anschwemmung von neuem Lande. Meinung über die Veränderlichkeit des Standes des Meeresniveaus. Veränderungen durch vulkanische Wirkungen. Darstellung einer Hypothese über die Urbildung der Erde und der andern Himmelskörper. Die wichtige Lehre „vom Erdmagnetismus" handelt der Verf. sehr kurz auf fünf Seiten ab, indem er dabei auf Hansteens Werk verweis't. Endlich kommt S. 532 gleichsam Anhangsweise eine „ausführlichere Theorie der Ebbe und Fluth."

Art. XXXIV. — *Mémoire sur les chaines des Montagues et sur les Volcans de l'Asie intérieure*, et sur une nouvelle éruption volcanique dans la chaine des Andes. Par. M. de *Humboldt*. (Mit Noten und Zusätzen von Hrn. Klaproth. In den Nouvelles Annales des Voyages; 1830. Tome IV. p. 217 — 316.)

Dies ist die französische Ausgabe von der Denkschrift, welche Hr. A. von Humboldt nach seiner Zurückkunft aus Rußland über die Gebirgsketten und Vulkane Inner Asia's deutsch in Poggendorff's Annalen der Physik, Jahrgang 1830, bekannt gemacht hat. Wir dürfen voraussetzen, daß diese wichtige Arbeit unsern Lesern bekannt sei. Die vorliegende französische Ausgabe unterscheidet sich von der deutschen dadurch, daß Hr. von Humboldt ihr eine Zusatznote beigefügt hat, die sich auf die Beschreibung des Sees Ala Gul und der Höhle Uybé bezieht, diese Notiz rührt von dem Professor der persischen Literatur an der Universität zu Kasan, Kazim=beg, einem gebornen Perser, her, der sie von einem tatarischen Mollah, welcher mehrere Reisen von Semipalatinsk nach jenen Gegenden

Hochasia's unternommen hat, mitgetheilt erhielt. Diese Nachrichten bestätigen nicht die Existenz eines feuerspeienden Bergs im Ala Gul selbst, wie es das tatarische Itinerar angiebt, welches Hr. von Humboldt in Orenburg erhielt. Die Noten des Hrn. Klaproth erläutern den Text nach chinesischen Autoren und beziehen sich u. a. auf Tschugutschak, den See Ala-kul, den Altai, Khanggai oola, den Algyinskoe Khrebet, Mussar-Tagh, den Thsung ling, ferner auf die vulkanische Beschaffenheit des östlichen Theils der Nan ling, auf den Pe schan und andere vulkanische Gegenden Inner-Asias. Den Beschluß machen ausführliche Nachrichten über die Vulkane Japans, nach inheimischen Schriftstellern.

Art. XXXV. — Carl Friedrich von Ledebours russ. kaiserl. Staatsraths ꝛc. Reise durch das Altai-Gebirge und die soongorische Kirgisensteppe. Auf Kosten der Kaiserlichen Universität Dorpat unternommen im Jahre 1826 in Begleitung der Herren Dr. Carl Anton Meyer und Dr. Alexander von Bunge, R. K. Collegien Assessors. Zweiter Theil. Mit Kupfern und Karten. Berlin 1830, gedruckt und verlegt bei G. Reimer. 522 und 288 S. in gr. 8.

Den ersten Band dieser, für die naturhistorische und geographische Kenntniß des Nordrandes vom östlichen Hochasia wichtigen Reisebeschreibung haben wir im Novemberheft 1829 unserer Annalen (I. 213 — 226) anzuzeigen Gelegenheit gehabt. Der vorliegende zweite Band enthält die Reise der Herren Meyer und von Bunge, so wie Fr. v. Gebler's Bemerkungen über die Insekten Sibiriens, vorzüglich des Altai. Hr. von Bunge bereis'te den östlichen Theil des Altai: seine Beschreibung zerfällt in vier Abschnitte. Erster Abschnitt S. 3. Abreise von Barnaul. Ankunft in Schlangenberg und Aufenthalt daselbst. Reise nach dem Dorfe Tschetschulicha am Flusse Tscharysch. Zweiter Abschnitt S. 20. Aufenthalt im Dorfe Tschetschulicha. Dritter Abschnitt S. 41. Erste Reise an die Tschuja. Rückreise bis zum Dorfe Uimon. Vierter Abschnitt S. 115. Aufenthalt im Dorfe Uimon. Zweite Reise an die Tschuja und zum telezkischen See. Rückreise nach Schlangenberg. Als Appendix setzt Hr. von Ledebour S. 518 eine kurze Notiz über die Reise hinzu, welche Dr. von Bunge im Jahr 1829 von der syränowschen Grube zu den Quellen der Katunja unternommen hat. Hr. von L. mußte im J. 1826 diese Reise wegen der vorgerückten Jahreszeit aufgeben. Die Beschreibung von Meyers Reise durch die Kirgisensteppe ist in sieben Abschnitte eingetheilt. Erster Abschnitt S. 173. Reise von Barnaul nach Schlangenberg. Aufenthalt daselbst. Weitere Reise über Ustkamenogorsk nach Buchtarminsk. Zweiter Abschnitt S. 214. Von Buchtarminsk zum Noor Saisan. Exkursionen in der Umgegend. Rückreise nach Buchtarminsk. Dritter

Abschnitt S. 298. Rückkunft nach Buchtarminsk. Exkursionen in der Umgegend. Vierter Abschnitt S. 319. Von Buchtarminsk nach Ustkamenogorsk. Besuch der Ruinen von Ablakit. Reise nach Semipalatinsk und Aufenthalt daselbst. Fünfter Abschnitt S. 356. Reise durch die Kirgisensteppe nach Kar Karaly. Sechster Abschnitt S. 415. Reise zum Altyn Tubé, dem Fundort des Kupfersmaragds, und zurück nach Karaly. Bemerkungen über die dortige Niederlassung. Bemerkungen über die Kirgisen. Siebenter Abschnitt S. 475. Rückreise nach Semipalatinsk. Statistische Nachrichten über den semipalatinskischen Kreis. Rückreise nach Barnaul. — Das ist das Inhaltsverzeichniß beider Reisen. Wir wollen nun einige allgemeine, fragmentarische Notizen aus Dr. Meyer's Bericht einschalten; wobei bemerkt wird, daß wir seiner Rechtschreibung folgen. Die soongorische Kirgisensteppe theilt der Verf. in eine westliche und östliche; diese sind die Gegenden am Noor Saisan. Die Gränze zwischen beiden Steppen bilden die Gebirgsrücken, die sich zwischen Buchtarminsk und Ustkamenogorsk vom Altai südlich hinziehen, die hohen Bergrücken um die ablakitschen Palaten bilden und durch die Gebirgszüge Cheirek, Kalmy, Tologoi und Chalwa mit dem Turbagatai zusammen hangen. Die westlichen Steppen haben mit den östlichen viele Pflanzen gemein und auf den Hügeln Arkalyki, so wie auch auf den Bergen Arkat und Tschingis-Tau findet man mehrere Pflanzen, die auch auf den Bergen Arka-ul, Dalen-kara und Kurtschum vorkommen. Zwar ist es sehr wahrscheinlich, daß mehrere der Pflanzen, die die östliche soongorische Kirgisensteppe, mit den kaspischen Gegenden gemein hat, unter gleicher südlichen Breitengraden (z. B. in der Nähe des Balchasch) auch in der westlichen soongorisch-kirgisischen Steppe vorkommen werden; allein die meisten dieser Pflanzen fehlen wenigstens dem nördlichen Theile der letztern Steppe und der geringere Pflanzenreichthum dieser Gegenden ist nur zu augenscheinlich. Man könnte füglich die westliche soongorisch-kirgisische Steppe in sechs Regionen theilen. Fürs Erste: der flache dürre Landstrich, der sich vom Irtysch südlich, bis zur Hügelreihe Arkalyki und dem ersten Piket von Semijärsk nach Kar-Karaly erstreckt, welcher Landstrich ungemein dürftig mit Pflanzen versehen ist. Die zweite Region umfaßt das hügelige Land, das sich zwischen der ersten Region und hohen Bergen ausdehnt. Diese Gegenden sind weit pflanzenreicher Die dritte Region bilden die höheren Berge. Doch sind es nur die Granitberge, die eine mehr eigenthümliche Vegetation zeigen; denn die Schiefer-, Thonschiefer-, Felsitberge kommen in Hinsicht der Vegetation fast ganz mit der zweiten Region überein. Zur vierten Region rechnet Dr. Meyer die salzhaltigen Stellen. Hier kommen meistens eigenthümliche Pflanzen vor. Die fünfte Region bilden die mehr oder weniger feuchten Wiesen und Wasserstellen. Hier ist die Vegetation überall sehr gleichförmig. Die sechste Region bilden die Sandflächen am Irtysch, welche mehrere eigen-

thümliche Arten haben. — Ueber den Handel, welcher russischer Seits von Semipalatinsk aus nach Hochasia betrieben wird, bemerkt Hr. Dr. Meyer folgendes: Es ist sehr zu bedauern, daß der hiesige Handel nicht mehr ins Große getrieben wird, und daß er sich fast meistens auf grobe Waaren von geringem Werth beschränkt. Ein nicht unbedeutendes Hinderniß zur Erweiterung des Handels liegt noch in der großen Entfernung vom eigentlichen Rußland, wodurch die Kosten des Transports sehr hoch steigen. Dieser ausländische Handel wird theils durch Russen und russische Tataren, theils durch ausländische Asiaten, besonders Taschkenter, betrieben. Der Handrl nach den entferntern Gegenden, als Kaschkar, Taschkent, Kaschemir, Kuldschi befindet sich hauptsächlich in den Händen dieser ausländischen Asiaten, die sich in Semipalatinsk aufhalten, und auch die hauptsächlichsten Jahrmärkte Rußlands besuchen. Sie sind von allen Abgaben frei und genießen die Rechte der Kaufleute erster und zweiter Gilde. Man handelt von Semipalatinsk aus mit den Kirgisen nach China, Taschkent, Kokan, und bisweilen auch nach Kaschemir. Von den Kirgisen tauscht man ein: Hornvieh, Schaafe, Pferde, Schaaf- und Lämmerfelle, allerlei Pelzwerk von Wölfen, Füchsen, Corsak, Caragan, Marder u. s. w.; dann Filze und Filzdecken, feines Ziegenhaar, Kameelwolle und verschiedene Kleinigkeiten. Dagegen erhalten die Kirgisen Leder und Juchten, Taback, verschiedene Metallwaaren, Bachta (grobe russische gedruckte Kattune), grobe Zitze, Nankin (besonders schwarze, blaue, violette, grüne und gestreifte), Manchester, Sammt und andere Zeuge, grobes Tuch, Spiegel, Kasten, einige Arzneiwaaren und verschiedene andere Waaren; auch ziemlich viel Getreide. Desgleichen setzen die aus China heimkehrenden Karavanen zuweilen einen Theil der mitgebrachten chinesischen Waaren an die Kirgisen ab. Der Handel mit diesem Volke ist recht vortheilhaft, und wird gewöhnlich auf die Weise getrieben, daß die semipalatinskischen Handelshäuser ihre Commis (meistens russische Tataren) im Frühjahre mit Waaren zu den Kirgisen schicken, bei denen sie dann herumziehen und verschiedene Waaren eintauschen. Seltener bringen die Kirgisen ihre Waaren nach Semipalatink. Doch finden sie sich gewöhnlich im Herbste und auch im Winter ziemlich häufig ein, um Getreide einzutauschen. Die hiesigen Kaufleute handeln fast nur mit der mittlern Horde, weniger mit den wilden Kirgisen der großen Horde. Der Handel mit den Chinesen findet nur in den Städten Tschegutschak, Kuldschi und Kaschkar Statt. Hauptsächlich wird Vieh dorthin gebracht, besonders Schaafe. Außerdem auch rothes Leder, Juften, Metallwaaren, besonders Gußeisen, Biberfelle, auch etwas Tuch und verschiedene Kleinigkeiten. Dagegen werden aus China ausgeführt, hauptsächlich Daba und Bäß (baumwollene schmale ziemlich grobe Zeuge) von weißer, blauer und rother Farbe, Kansa (chines Atlas), Kantscha (seidene geblümte Zeuge), Thee und Ziegelthee, feines Silber in chinesischen Jemba's, ausgegossene und gestempelte Stücke Silber, etwas

Porzellan, Taback und verschiedene Kleinigkeiten. Der hiesige Handel mit China zeigt manches Eigenthümliche. Russische Waaren werden nur als kirgisisches Gut zugelassen, und deswegen kommen auch alle russische Karawanen unter dem Namen von kirgisischen an. Durch einige Geschenke wird einer der mächtigeren Kirgisensultane gewonnen, der dann einen Brief an den Befehlshaber einer der oben genannten Städte mitgiebt, wo derselbe gebeten wird, die Karavane, dem Sultan gehörig, zuzulassen. Dieser Bitte wird ein mehr oder weniger bedeutendes Geschenk beigefügt. Eigentlich treibt in China an diesen Orten die Krone allein den Handel, und das Vieh wird auch meistens im Namen derselben aufgekauft und aus den Kronmagazinen, hauptsächlich mit Daba und Bäß, beide immer ungefärbt, bezahlt. Erst dann wird der Tauschhandel mit den Inwohnern gestattet, wenn der Karavanenführer dem chinesischen Befehlshaber und den übrigen chinesischen Behörden die gehörigen Geschenke dargebracht hat. Der Handel mit den Inwohnern ist vortheilhafter. Auch lassen die Kaufleute einen großen Theil der erhaltenen Daba und Bäß färben, wofür den Färbern ein Theil dieser Zeuge überlassen wird. Man wird in Tschegutschak leichter zugelassen als in Kuldschi, wohin bisweilen gar keine Karavanen zugelassen werden, wo aber der Handel weit vortheilhafter und ausgebreiteter ist als in Tschegutschak. Uebrigens ist der Weg von Semipalatinsk nach Tschegutschak bequem genug, kann mit Räderfuhrwerken befahren werden, und soll nur wenig über 500 Werst betragen. Die Stadt soll nur klein, mit einer Mauer umgeben sein, und aus etwa 600 nicht großen Haüsern bestehen. Beschwerlicher ist der Weg nach Kuldschi, und die Waaren werden meistens auf Kameelen dorthin gebracht. Die Stadt ist groß, mit einer steinernen drei Faden hohen Mauer umgeben, hat enge krumme Gassen, gegen 10000 kleine Haüser und mehrere schöne Tempel. Hierher strömen von allen Seiten Kaufleute zusammen, und es findet hier ein lebhafter Handel Statt. Der Handel in Kaschkar ist dem Handel mit Taschkent ähnlicher. Man holt von dort außer Daba und Bäß, besonders Seide, seidene und baumwollene Schlafröcke, Thee und einige getrocknete Früchte. Der Handel mit Taschkent und Kokan ist gleichfalls nicht unbedeutend, doch weniger wichtig als mit China. Der Weg ist wegen der größern Entfernung viel beschwerlicher, und kann nur mit Kameelen zurückgelegt werden. Man durchzieht weite wasserlose Wüsten, und ist oft den Anfällen der Kirgisen ausgesetzt. Die Entfernung berechnet man auf wenigstens 1500 Werst. Auch dahin werden Juften, Saffiane und andere Lederarten geführt, desgleichen einige Metallwaaren, einige Farbenmaterialien, Alaun, Tuch, &c. Eingeführt wird Daba, Bettvorhänge, Tücher, Baumwollengarn, seidene Schlafröcke, verschiedene seidene, halbseidene und baumwollene Zeuge, &c., auch getrocknete Früchte, als Rosinen, Kischmisch (eine Art kleiner kernloser Rosinen), Urjuk (sehr wohlschmeckende, ungemein süße Aprikosen); weniger

Aepfel, Pflaumen, Mandeln, Pistacien, ziemlich viel Reis, u. s. w. Der Handel mit Kaschemir ist weniger bedeutend, als er es wohl sein könnte. Man holt von dorther theuere baumwollene Tücher, Schawls und dergleichen Artikel mehr, die meistens mit taschkentischen, kokanischen, bucharischen Dukaten bezahlt werden, da der Weg zu weit und zu unsicher ist, um Waaren hinzubringen. Diese Goldmünzen sind hier hoch im Preise und werden nicht unter 15 — 16 Rubel Bko. eingetauscht. — Den Entomologen werden die, diesem zweiten Bande angehängten Bemerkungen über die Insekten Sibiriens, nebst namentlicher Anführung der im kolywanschen Hüttenbezirk gefundenen, und Beschreibung der neuen dort vorkommenden Arten, von großem Interesse sein. Diese Bemerkungen sind, wie schon oben angeführt wurde, von dem Hrn. Staatsrath von Gebler, der sie nach vieljährigen Beobachtungen zusammen getragen hat. — Wir haben noch die Karten und Kupfer namhaft zu machen, welche mit diesem zweiten Bande ausgegeben worden sind. Es sind dreizehn Tafeln: 1. Karte vom kolywanschen Hüttenbezirk. 2. Situationskarte vom Altai-Gebirge russischen Antheils. 3. Profile zu dieser Gebirgskarte. 4. Situationskarte von einem Theile der soongorischen Kirgisensteppe. 5. Ansicht des kolywanschen Sees von der NW. Seite. 6. Ansicht desselben Sees von der SW. Seite. 7. Ansicht des Korgonthals in der Nähe des Steinbruchs an der Nordseite. 8. Ansicht der Listwäga und des Dorfes Fykalka von der Nordseite. 9. Plan von Barnaul. 10. Façade der neuen Schmelzhütte und der Bergschule in Barnaul. 11. Façade des Invalidenhauses und des neuen Lazareths in Barnaul. 12. Alterthümer aus Tschuden-Gräbern. 13. Thierfiguren in einem Felsen des Dolen Kara eingehauen. Ein kirgisischer Pflug. Ein Backstein mit erhabenem Bildwerk aus den Ruinen von Ablakit.

Geographisch-statistische Zeitung.

Deutschland.

Flotbeck, bei Hamburg, den 1. December.

— Ueber die topographisch-meteorologische Lage dieses Landgutes berichtet Hr Baron von Voght in einem Schreiben an Hrn Mathieu de Dombasle, den Direktor der Musterwirthschaft zu Roville, Folgendes: Flotbeck liegt auf dem rechten Elbufer, eine gute Stunde von Altona und anderthalb Stunden von Hamburg (53° 32′ N., 7° 38′ O. P.) die sehr niedrige Lage von Holstein, das an seinen beiden Küsten fast im Niveau des Meeres liegt, und die Nähe der beiden Meere, unterhalten die Feuchtigkeit in allen niedrigen Ländereien, die sich fast überall mit Höhen Sandbodens untermischt finden. Dieser Umstand macht die Tem-

peratur im Allgemeinen kälter, als man erwarten sollte; aber er sowohl als der Strom und die Alster so wie die Fluth, die selbst einige Stunden oberhalb der Stadt wirkt, verursachen es, daß eine intensive Kälte von mehr als 12° R. selten ist. Der Winter beginnt gemeiniglich im Dezember und dauert oft bis zum März; der Frühling, welcher kaum gegen Ende April anfängt, ist daher sehr kurz. Der Ackerbau hat öfter nur vierzehn Tage bis drei Wochen für die Hafer-Aussaat, und vier bis fünf Wochen für das Kartoffellegen. Der Roggen wird Anfangs und der Weitzen bis zur Mitte August geärndtet. Der Herbst ist allgemein schön. Nach Beobachtungen, welche der Freiherr v. Voght seit dem Jahre 1814 unausgesetzt fortgeführt, ist die mittlere Temperatur nach R. des

Frühlings	6°,72	Herbstes	8°,72
Sommers	14, 09	Winters	0, 26

Die mittlere Höhe des Barometers ist etwas weniger als 28 Zoll; die Quecksilbersäule oscillirt zwischen der Extremen 27.9 und 28.9. Im Mittel aus den Windbeobachtungen hat Flotbeck jährlich Tage wo herrschend ist:

Nord	13.	Nordost	83
Ost	45.	Südost	38
Süd	17.	Südwest	72
West	89.	Nordwest	53

Die Westwinde bringen Regen; auf 167 Tage, wo Westwinde wehen, rechnet man 99 Regentage. Die Nordostwinde sind austrocknend; auf 145 Ostwinde zählt man nur 26 Tage mit Regen. Das Hygrometer schwankt zwischen 90° im Winter und 45° im Sommer. Die Mittelzahl der Nebeltage ist 53, die der ganz heitern 87, der Regentage 114, der Schneetage 18 (im Jahre 1829 aber 43).

Schwerin, den 10ten December.

— Nach der kürzlich beendigten Volkszählung beträgt die Inwohnerzahl unserer Residenzstadt 12575 Seelen christlichen Bekenntnisses; im vorigen Jahre betrug sie 12224; sie hat sich sonach um 351 vermehrt; die der jüdischen beträgt 314; im vorigen Jahre 292, Zunahme 22. Die Gesammtbevölkerung beträgt mithin jetzt 12889, im vorigen Jahre 12515, Zunahme 373.

Stuttgart, den 24sten December.

— Die Zahl der Angehörigen des ganzen Stadtbezirks von Stuttgart beträgt 25476, und zwar: in Stuttgart 22603, Haßlach 1243, Gablenberg 1067, Berg, stuttgarter Antheils 563.

Rußland.

St. Petersburg, den 9ten November.

— Die im Jahre 1825 nach Archangel geschickte Mission hat in fünf Jahren 3510 Samojeden zur christlichen Religion bekehrt; nach den Re-

gistern dieser Mission blieben nur noch 680 Individuen dem Heidenthum zugethan. Für die Neophyten werden innerhalb des Wanderkreises der Samojeden drei Kirchen auf öffentliche Kosten erbaut und bei selbigen Geistliche angestellt und besoldet. Diese erfreulichen Resultate haben das Fortbestetzen der Mission überflüssig gemacht, dagegen ist es zweien Mitgliedern der zur Entwicklung des Kirchenbaues niedergesetzten Kommission überlassen worden, auch bei der noch übrigen geringen Zahl Heiden jener Gegend dem Christenthum Eingang zu verschaffen

— Im Verlage des Buchhändlers Brief wird hier mit dem Anfange des Jahres 1831, unter dem Titel: „Der russische Merkur," eine Zeitschrift erscheinen, welche, in zwei Abtheilungen, statistische Nachrichten aus dem Innern Rußlands, und literarische Mittheilungen (Uebersetzungen wichtiger russ. Aufsätze, aus dem Gebiete der Geschichte, Geographie und schönen Literatur, Anzeigen und Kritiken in Rußland erschienener Schriften und Angabe der wichtigsten Aufsätze aus den russischen Journalen) enthalten wird. Es erscheint dann wöchentlich ein Bogen in 8., und jeder Jahrgang bildet 4 Bände. Der Herausgeber ist der, durch die Redaction der trefflichen St. Petersburger Zeitschrift bekannte Herr v. Oldekop. (Preis des Jahrgangs 30 Rubel Banko.)

— Am 30sten September starb hierselbst an einem Nervenfieber der als reisender Naturforscher rühmlichst bekannte Dr. Heinrich Mertens, Adjunkt der kaiserl. Akademie der Wissenschaften und Mitglied mehrerer auswärtiger gelehrter Gesellschaften, in dem Alter von 34 Jahren. Mit reicher Ausbeute an Naturschätzen aller Art beladen, war Dr. Mertens kaum von seiner Weltumsegelung heimgekehrt, um sich der Bearbeitung seiner reichen Materialien zu weihen, als die Aufforderung zu einer neuen Seereise ihn von seinen ruhigern Arbeiten abrief. Nach viermonatlicher Abwesenheit kehrte er, nicht ohne neuen Gewinn für die Wissenschaft, zurück. Sein Verlust ist für die Akademie wie für die Wissenschaft um so schmerzlicher, da er für die Bearbeitung der naturhistorischen Ausbeute jener größern Reise fast unersetzlich ist.

— Die Ausbeute an Gold und Platina in den Kron- und Privat-Bergwerken des Urals betrug während der ersten Hälfte des Jahres 1830: Gold. In den Kronwerken 82 Pud 11 Pfund 85 Solotn. 49 Theile; in den Privatwerken 98 Pud 2 Pfund 95 Solotn; zusammen 180 Pud 14 Pfd. 84 Solotn. 49 Theile Platina. In den Kronwerken 3 Pud 32 Pfund 33 Solotn; in den Privatwerken 58 Pud 7 Pfund 32 Solotn. 18 Theile; zusammen 61 Pud 39 Pfund 65 Solotn. 18 Theile.

— Das Gymnasium zu Nowotscherkask besitzt mehrere Seltenheiten. Unter andern interessanten Gegenständen sieht man daselbst eine beinahe versteinerte Elephanten-Kinnlade mit einem überaus großen Backenzahn, die man am Ausfluß des Don in das Asowsche Meer gefunden hat. Nicht weniger merkwürdig ist ein Granitstein mit einem Kreuze und einer In-

schrift, die bisher noch Niemand hat entziffern können. Dieser Stein ward nicht weit von der Michailowschen Staniza, die an das Saratowsche Gouvernement gränzt, gefunden.

— Man meldet aus Kjachta vom 21sten und 28sten August, daß die Selenga und ihre Nebenflüsse, die Djida die von Westen, und der Tschikoj der von Osten her sich in dieselbe ergießt, außerordentlich angeschwollen waren, wodurch die Bewohner dieses Theils der chinesischen Gränze viel Unglück erlitten haben. Dieses unglückliche Ereigniß war durch lange anhaltende starke Regengüsse und durch den geschmolzenen Schnee, der von den höchsten Gipfeln des Jablonnoi-Gebirges herabkam, verursacht worden. Dieses Gebirge bildet unter dem Namen Kanghai die Gränze des mittäglichen Theiles der Mongolei; in ihm entspringt der Tschikoi. Die Ueberschwemmung erstreckte sich über sämmtliche Kornfelder und Wiesen, auf denen das für den Winter gesammelte Heu stand; mehrere militairische Gränzposten und Dörfer haben durch den mächtigen Andrang des Wassers gelitten, das ganze Häuser wegschwemmte, Verschanzungen zerstörte und eine Menge Vieh hinraffte, welches für diejenigen Buräten, die sich blos mit der Viehzucht beschäftigen, ein sehr empfindlicher Verlust ist. Die ältesten Inwohner erinnern sich einer ähnlichen Ueberschwemmung, die vor etwa 50 Jahren Statt hatte, aber lange nicht so viel Schaden anrichtete.

— Das größtentheils am Onega-See liegende Gouvernement Olonez nimmt einen Flächenraum von 10000 Qv. Wersten ein, die von nicht mehr als 100000 Menschen bewohnt werden. Dem äußern Ansehen nach nicht viel versprechend, bietet dieses Gouvernement bei näherer Untersuchung die Ueberzeugung dar, daß es unerschöpfliche Schätze enthält. Die mineralische Eigenschaften seiner Seen, die große Anzahl seiner Bergwerke (es hat deren 1200), die schönen Steinarten, die es liefert (wie z. B. den beliebten carelischen Marmor), die Anzeichen von Vorhandensein vieler Mineralquellen, Farbenerden, vortrefflicher Thonarten, die großen Wälder und Seen, reich an Wildpret und Fischen, und noch andere örtliche Vortheile, verbunden mit der Nähe von St. Petersburg, dürften mit der Zeit das Gouvernement Olonez zu einer der blühendsten Provinzen des Reiches erheben. Schon seit langer Zeit beschäftigen sich die Bewohner von Olonez vorzüglich mit Jagd und Fischerei; später fanden sie ein neues Mittel zu ihrem Lebensunterhalt, indem sie ihre Wohnungen verließen, um in andern Provinzen Arbeiten verschiedener Art zu verrichten. St. Petersburg zieht durch seine Nähe die meisten hieher, und man kann annehmen, daß sich während des Sommers wohl der dritte Theil der Bewohner von Olonez in dieser Residenz aufhält. Olonez hat 6 Städte mit zusammen 4441 Inwohnern, von denen 276 Kaufleute sind; die meisten Inwohner leben in der Stadt Olonez, nämlich 1210. Auf 5 jährlich gehaltenen Jahrmärkten wird im Ganzen ein Umsatz von 5 bis 7 hunderttausend Rubeln

Banknoten gemacht. In der Stadt Petrosawodsk befindet sich ein Findelhaus und ein Hospital, das von der Stadt unterhalten wird, wie es mit den Krankenhaüsern der übrigen Städte gleichmäßig der Fall ist. Die Einnahme der Städte des Gouvernements betrug im vorigen Jahre gegen 69000 Rubel; an Territorial-Abgaben wurden der Krone vom ganzen Gouvernement gegen 300000 Rubel gezahlt. Geboren wurden in derselben Zeit 4089 Knaben und 4027 Mädchen: es starben 2415 Individuen männlichen und 2189 weiblichen Geschlechts; 5909 Kindern wurden die Schutzblattern eingeimpft. (Ueber die Fabriken-Zahl dieses Gouvernements siehe oben Oktoberheft S. 102.)

St. Petersburg, den 6ten November.

— Kurze Darstellung der Operation der russischen Kompagnie in den Jahren 1828 und 1829. Vorgetragen in der allgemeinen Versammlung der Aktionaire. Nachdem das aus den Kolonien der Nordwestküsten von Amerika zurückkehrende Schiff Helena, am 22sten Juli im Hafen von Kronstadt eingelaufen war, sah sich die Oberdirektion in Stand gesetzt, der Generalversammlung sowohl über die Reise dieses Fahrzeuges als auch über die Lage der Angelegenheiten in den Kolonien Rechenschaft zu geben. Das Kompagnieschiff Helena, geführt vom Flottelieutenant Chromtschenko, ging mit einer Ladung Konsumtionsbedürfnisse und Waaren am 3ten (15.) August 1828 von Kronstadt nach Nowoarchangelsk ab, woselbst es am 3ten (15.) Juli 1829 anlangte. Auf der Fahrt von Neuholland nach Sitcha, entdeckte es in 7° 9' 36'' südliche Breite und 177° 00' 15'' östlicher Länge von Greenwich eine bisher unbekannte Insel, die zu Ehren des ersten Schiffslieutenants den Namen Baron Löwendahls Insel erhielt. *) Es verließ Nowoarchangelsk im Oktober 1829, mit einer Ladung Produkte unsrer Kolonien, an Werth 1,200,000 Rubel nach jetzigen Preisen. Die Waaren wurden sowohl in den Kolonien als hier in bestem Zustande abgeliefert, so wie auch überhaupt das Schiff die ganze Reise glücklich zurücklegte, ohne irgend einen Schaden zu erleiden noch auch nur einen Mann von der Equipage zu verlieren. Bei der Abfahrt des Schiffes Helena von Nowoarchangelsk war alles in unseren Kolonien in bestem Zustande; mit den sie umgebenden wilden Völkerschaften herrschte Frieden. Im Innern der Kolonie war keine Veränderung vorgefallen. Die Jagd der Seethiere, auf welcher die Grundlage der Kompagnie beruht, war auch in den verflossenen Jahren der Hauptgegenstand der Sorgfalt sowohl der Oberdirektion als der Ortsverwaltung in den Kolonien. Um diesem Industriezweige mehr Ausdehnung zu geben, wurde im Jahr 1828 ein Detaschement von 40 Mann Russen und Aleuten nach den kurilischen Inseln geschickt. Diese Leute legten auf der 18ten Insel

*) Es ist im Juliheft der Annalen (II. Band, S. 529) die Vermuthung aufgestellt worden, daß diese Insel identisch sei mit dem nederländischen Eiland, welches die holländischen Kapitaine Coertsen und Eeg im Jahre 1825 entdeckt haben.

Urup eine Niederlassung an und betrieben dort mit Glück die Biberjagd. Im ersten Jahre haben sie daselbst für den Werth von 400,000 Rubeln Biber erlegt, die im Jahr 1829 nach Ochotsk gebracht wurden. In der Folge wurde dieses Detaschement noch durch 18 Aleuten verstärkt, wodurch die Jagd auf den kurilischen Inseln noch lebhafter betrieben werden konnte. Man darf daher einer noch größern Ausbeute für dieses Jahr entgegensehn, wie denn überhaupt die kurilischen Inseln der Kompagnie für die Zukunft wichtige Vortheile versprechen. Außerdem daß für die Ausdehnung der Jagd gesorgt worden ist, hat man im verflossenen Jahre auch den ersten Versuch gemacht, in das Innere unserer amerikanischen Besitzungen auf dem Festlande zu bringen. Dazu wurde im Mai 1829 von der Bristolbai aus, dem Flusse Nuschahak hinauf, eine kleine Expedition, unter dem Befehl des Unterlieutenants Wassiljew vom Steuermannskorps, ausgerüstet. Ihre Instruktion schrieb vor, diesen entlegenen Theil der Erde, den noch kein Europäer bisher betreten hat, zu untersuchen, topographisch kennen zu lernen und zu beschreiben, mit den Ingebornen in freundschaftliche Verhältnisse zu treten und mit ihnen einen Handel mit Pelzwaaren, wovon das Land wahrscheinlich einen Ueberfluß hat, anzuknüpfen. Die Expedition sollte dem Laufe der in das Eismeer sich ergießenden Flüsse Nuschahak, Kuskoguim und Quikpach folgen. Im vergangenen Jahre war sie den ersten der genannten Flüsse hinauf gegangen, und hatte den See Gywaktul und die kuskoguimische Niederlassung, Tuksju genannt, erreicht; mußte aber, da es ihr an zuverlässigen Führern fehlte, nach der alexandrowischen Verschanzung in der Bristolbai zurückkehren. Obgleich die Expedition auf dieser ersten Reise die ihr ertheilte Aufgabe nicht vollständig gelöst hat, so ist durch die Erforschung des von ihr besuchten Landes, doch schon ein bedeutender Anfang dazu gemacht. Im Laufe dieses Sommers sollte sie mit allem zum Erfolge nöthigen versehen werden und den Befehl erhalten, die angefangenen Untersuchungen zu beendigen. Das Resultat dieser in vieler Hinsicht eine besondere Aufmerksamkeit verdienenden Unternehmung, wird die Oberdirektion nicht unterlassen, den Herren Aktionairs vorzulegen. Nächst der Jagd nimmt der Schiffbau eine bedeutende Stelle in den Angelegenheiten der Kolonie ein. Der Besitz tauglicher Fahrzeuge ist für die Gewerbthätigkeit der Kolonie und der innern Verbindungen derselben von hoher Wichtigkeit. In frühern Zeiten erhielt sie ihre Schiffe größtentheils von Ausländern durch Tausch gegen Seekatzenfelle. Dieser Handel ward in der Folge nach und nach durch den Ausfall in der Jagd höchst lästig, da das Fell dieser Thiere hier guten Absatz findet. Um dieses zu ersetzen, hat die Ober-Direktion die Veranstaltung getroffen, daß sie nun ihre eigenen Schiffe in den Kolonien und in Ochotsk erbauen kann. Dieses geschah zwar nun auch schon früher in der Niederlassung Roß; ward aber wegen der geringen Dauerhaftigkeit des dortigen Holzes, wieder aufgegeben, weil die aus demselben erbauten Schiffe höchstens 4 Jahre auf dem Meere dienen konnten. Jetzt wird dieses Geschäft mit gutem Erfolg in

Sitcha betrieben, woselbst für die Kolonialbezirke Unalaschka, Atchinsk und die Kurilen zur Küstenfahrt längs den Inseln drei sehr gute Fahrzeuge erbaut worden sind. Ueberdem ist auch ein dreimastiges Schiff zu Stande gekommen, welches von der achtzehnten kurilischen Insel auf der wir eine Niederlassung haben, den Namen Urup erhalten hat. Dieses Fahrzeug sollte im letztvergangenen Frühling vom Stapel laufen, und gleich darauf der Bau einer Brigg begonnen werden. Mit gleichem Erfolge werden auch in Ochotsk Schiffe gebaut, woselbst im Jahre 1828 ein kleines Fahrzeug vom Stapel lief und in diesem Jahre der Bau einer Brigg, genannt Polyphem, wahrscheinlich beendigt worden ist. Letzteres Schiff wird im Laufe dieses Herbstes nach den Kolonien abgehen. Hierauf soll der Kiel zu einem Dreimaster gelegt werden, zu dessen Bau und Ausrüstung schon das nöthige Holz und die sonstigen Materialien angeschafft sind. Auf den Werften von Ochotsk werden die Schiffe aus Lärchenholz gebaut, welches so dauerhaft ist, daß die dasigen Schiffe wenigstens 20 Jahre lang auf dem Meere dienen. Demnach dürfen wir die Hoffnung hegen, daß die Kolonien nicht mehr genöthigt sein werden, fremde Schiffe zu kaufen.

Odessa, den 10ten December.

— Der Totalwerth der Ausfuhr aus Odessa vom 1. Januar bis zum 11. v. M. beläuft sich auf 16734135 Rubel 40 Kop., (an Getreide allein ist für 12745441 Rubel und an Talg für 1302632 Rubel ausgeführt, der Totalwerth der Einfuhr während desselben Zeitraums beträgt 10934066 Rubel 26 Kop., (darunter baar 658284 an Gold= und 2657417 an Silberstücken, Wein für 1233837.)

Dorpat, den 15ten December.

— Auf der hiesigen kaiserlichen Universität studiren im Winter-Halbjahr 1830 — 31:

Aus Livland	256	Die Rechtswissenschaft .	68
Aus Esthland . . .	82	Die Theologie . .	64
Aus Kurland . . .	118	Die Medizin . . .	226
Aus den übrigen russ. Gouv.	153	Die philosophischen Disciplinen . . .	261
Aus dem Auslande . .	10		
Ueberhaupt . . .	619	Ueberhaupt . . .	619

Außerdem studiren daselbst fünf Offiziere und funfzehn im Civildienst bereits angestellte Personen. Im Sommersemester 1829 befanden sich auf der hiesigen Universität 628 Studirende, worunter 227 Philosophen, 207 Mediziner, 91 Theologen, 84 Juristen; dazu funfzehn Civilbeamte und vier Offiziere, zwei vom Generalstab und zwei von der Marine, welche unter der Leitung des Professors Struve Astronomie studirten.

Polen.

Warschau, den 1sten Dezember.

— Nach der von dem Rektor der hiesigen Universität am Jahrestage der Gründung derselben, am 22sten Oktober, in einer öffentlichen Sitzung erstatteten Anzeige betrug die Zahl der eingeschriebenen Studirenden der Universität im verflossenen Universitäts-Jahre 756; im Jahre vorher betrug sie 773, so daß sie sich also um 17 vermindert hat. Die am stärksten besetzte Fakultät ist die juristische, die am geringsten die theologische.

— Es scheint sich zu erweisen, daß der Boden jenseits Praga in einer Ausdehnung von mehreren Meilen für den Weinbau geeignet ist. Außer Tarchomin und Katusgyn hat ein Gutsbesitzer des stanislawower Bezirks vor nicht langer Zeit Reben angepflanzt, von welchen er in diesem Jahre eine nicht unbeträchtliche Quantität Wein gewonnen hat, dessen Geschmack dem des Ungarweins ähnlich ist.

— In Beziehung auf die im August-September-Heft der Annalen (II. Band. S 185. ff.) gegebene Nachricht über die Hauptstraßen unseres Königreichs wird bemerkt, daß die polnische Bank im vorigen Jahre den Bau von sechs neuen Hauptstraßen in Entreprise genommen hat. Die diesfälligen Arbeiten sind bereits so weit vorgeschritten, daß im nächsten Jahre die Straßen von Warschau nach Krakau, Lublin und Radom vollständig beendigt und dem Publikum geöffnet sein werden.

Amerika.

Laguaira, den 28sten August.

— Als einen bedeutenden Fortschritt in der Kultur der hispano-amerikanischen Staaten muß es herorgehoben werden, daß die neue, in Venezuela angenommene, Konstitution die erste in Südamerika ist, welche allen Religionsmeinungen gleiche Rechte bewilligt; (die Verfassung ist bestätigt und öffentlich bekannt gemacht). Doch hat auch die Regierung der Republik Bolivia allgemeine Toleranz bereits im Sommer 1826 dekretirt, eine Gunst, die zur Zeit der spanischen Gewalt unerhört und unbekannt war.

— Quito, eine selbstständige Republik. Die Bewohner der zu einem einzigen Staatenverband verbundenen Länder Venezuela, Neu-Granada und Quito fühlen immer mehr das Bedürfniß, sich wiederum zu trennen. General Flores hat unterm 31sten Mai 1830 in Quito eine Proklamation erlassen, worin er die Trennung der südlichen Provinzen als einer unabhängigen Regierung von dem übrigen Columbien anzeigt. „Die Geschichte, sagt er in diesem Aktenstück, wird diese Wahrheit den entferntesten Jahrhunderten überliefern, daß das Volk des südlichen Colombiens nur der Gewalt der Umstände nachgegeben hat, und daß es das erste gewesen ist, dem Ruhme Bolivars, des Vaters und Gründers dreier Nationen, ein Denkmal zu errichten. Die colombischen Departe-

mientos, aus welchen die neue Republik bestehen soll, sind Ecuador, Guayaquil und Assuay, d. i. das Gebiet der alten Presidencia de Quito, welches nach einer Angabe der Gazetta de Colombia vom 30. Sept. 1827 eine Bevölkerung von 491 996 Seelen hatte. (Vergl. Hertha, XI. Band, geogr. Zeit. p. 59.) Die Regierung von Bogota hatte am 22sten Juni dem General Flores Vorstellungen machen lassen, in der Hoffnung, ihn von einem dem Interesse Colombiens so nachtheiligen Vorhaben abzubringen. Die Bewohner der Provinzen Chimborazo (Ecuador), Cuenca (Assuay), Guayaquil u. a. hatten sich zu Gunsten der Trennung ausgesprochen. — Doch spricht man hier wieder von einer Vereinigung Venezuela's mit Neu-Granada und Quito unter dem bisherigen Namen Colombien.

Kingston (Jamaika), den 1sten September. — Die Sklavenbevölkerung auf den verschiedenen britischen Besitzungen in Westindien, Mauritius und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung betrug zu Anfang des Jahres 1830 . . . . . 815774 Seelen,

und zwar in Westindien		703491
davon auf Antigua	29839	
Barbadoes	81902	
Den Bahamas	10841	
Berbice	21319	
Bermuda	4608	
Demerary	69467	
Dominika	15392	
Grenada	24342	
Jamaika	331119	
Montserrat	6262	
Nevis	9259	
St. Kitts	19310	
St. Lucia	13661	
St. Vincent . . .	23589	
Tabago	12723	
Trinidad	24452	
Den virginischen Inseln .	5436	
Auf Mauritius oder Isle de France . . .		76774
Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung . .		35509

(Im Jahre 1823 betrug die Sklavenbevölkerung der englischen Antillen, nach Alex. von Humboldt (Voy. aux Reg. équinox. du Nouveau Continent. Vol. XI. p. 292) 626800 Köpfe, davon hatte Jamaika 342000. Für dieselbe Epoche war die Gesammtbevölkerung 776500, darunter 71350 Weiße und 78350 freie Farbige, Mulatten und Schwarze. Das Verhältniß der Weißen zur Bevölkerung überhaupt war 0,09; der freien Farbigen 0,10; der Sklaven 0,81. — Im Allgemeinen ist die Sklavenbevölke-

ng Westindiens im Zunehmen, auf einigen Inseln aber im Abnehmen. t Anfang des Jahres 1826 hatte Brittisch-Westindien, jedoch ohne die ermudas, zufolge den dem Parliament vorgelegten Aktenstücken 624542 egersklaven; Jamaika allein 342382, Trinidad 23537, Barbadoes 345 u. s. w.)

La Habaña, den 25sten August.

— Die Bevölkerung der Insel Cuba wird gegenwärtig folgendermaßen igegeben: Weiße 259267, freie Farbige 154057, Sklaven 225131, Volksenge überhaupt 638455. Nach dem Censo von 1817 war die Gesammthl 572363, und zwar 257380 Weiße, 115691 freie Farbige, 199292 Sklaen. (Humb. Voy. XI. 313.)

Buenos-Ayres, den 1sten August.

— In den Jahren 1824 bis 1827 war die französische Fregatte Marie-Therese auf der südamerikanischen Station. An Bord derselben efand sich der Schiffslieutenant Louis Marius Barral, einer der ausgeichnetsten Offiziere der französischen Marine, welcher während jener Stationirung viele Beobachtungen zur Bestimmung der geographischen age mehrerer Punkte des Littorals von Südamerika angestellt hat. Für as Cabo Santa-Maria, welches der Hauptkennungspunkt zur Einhrt in dem Rio de la Plata ist, giebt der Routier de l'Amerique éridionale eine Länge von 55° 58′ W. von Paris an. Lieutenant arral fand aber, durch Zeitübertragung von Rio Janeiro innerhalb hn Tagen, mit den Zeithalter Nro. 25 von Motel und Nro. 13 von erthoud, so wie durch eine große Menge von Monddistanzen welche er it einem Reflexionskreise maaß, 56° 38′ 14″; eben dasselbe haben auch e Offiziere des französischen Schiffs le Colosse gefunden. Nach den eobachtungen der spanischen Hydrographen ist die Länge dieses Kaps 5° 25′ 37″. Während seines Aufenthalts auf der Rhede von Maldoado nahm Lieutenant Barral eine große Menge von Mondabständen. ie mit den Uhren kombinirend fand er für den Stadtthurm 57° 15′ 5″ W. e Spanier setzen dafür 57° 10′ 27″. Mehrere Mittags- und Circumeridianhöhen der Sonne gaben ihm für die Breite desselben Punktes 4° 53′ 19″ S. — Für Monte-Video, die Kathedrale, fand er durch ieselben Beobachtungsmittel 34° 54′ 38″ S. und 58° 39′ 25″ W.; die anischen Hydrographen bestimmten die Länge zu 58° 33′ 37″ und englie zu 58° 25′ 45″. Die Abweichung der Magnetnadel zu Montevideo ebt Barral zu 13° O. an und die Breite der Engländerbank zu 35° 8′ S. nd zwar die Hauptkante derselben), der Mitte von Archimedesbank, elche 20 kleine Seemeilen von Montevideo im SO. (rechtweisend) liegt t 35° 12′ 0″ S. — Auch auf der Westküste von Südamerika hat Lieut. arral Beobachtungen angestellt, in dem wichtigen Hafen Valparaiso nd in der Bahia de Concepcion. Malaspina und seine Gefährten beimmten die Länge von Valparaiso zu 74° 0′ 27″ W. und Kapitain

Basil Hall zu 74° 0′ 40″. Drei Monat hinter einander hat sich Lieut. Barral damit beschäftigt, Abstände des ☾ von ⊙ und ✱✱ zu messen, und gefunden daß das Fort Rosario in 73° 59′ 42″ W. von Paris liegt. Diese Uebereinstimmung zwischen den Resultaten der spanischen Beobachter und des englischen und französischen läßt vermuthen, daß die Länge von Valparaiso sehr gut bestimmt sei und folglich den Schiffern, die aus dem atlantischen Ocean kommen, ein wesentliches Hülfsmittel darbieten, ihre Uhren nach der Passage um das Kap Hoorn zu reguliren. Die Breite vom Fort Rosario bestimmt Barral nach Meridian- und Circummeridianhöhen der Sonne zu 33° 1′ 55″ S., was bis auf 5″ mit Malaspinas Beobachtungen übereinstimmt. Die Monddistanzen, welche Barral in Talcahuano, Fort St. Agustin, maaß, geben die Länge 75° 27′ 6″, die kronometrisch bestimmte, durch Zeitübertragung von Valparaiso, gab 75° 27′ 22″. Hier stimmt Barral nicht so gut mit Basil Hall überein, indem dieser 75° 30′ 6″ giebt, besser aber mit Malaspina 75° 28′ 37″. Barral glaubt aber, daß Hall's Beobachtung den Vorzug verdiene, weil Kapt. Duperrey auf seiner Weltreise mit vier Seeuhren 75° 30′ 41″ und durch 324 Monddistanzen 75° 29′ 41″, im Mittel also 75° 30′ 11″ gefunden hat. Kombinirt man dieses Resultat mit dem des Kapt. Hall, so hat man 75° 30′ 8″, eine Länge, welche Barral adoptirt. Die Breite leitet er aus beobachteten Meridian- und Circummeridianhöhen der Sonne zu 36° 42′ 55″ S. ab.

Buenos-Ayres, den 21sten August.

— Eine hiesige Zeitung giebt eine Uebersicht des Etats der Provinz, für das erste diesjährige halbe Jahr. Danach betrug die Einnahme 5 Mill. 908,470 Doll. 5¼ Realen (4 Mill. 673,110 D. Zölle, 271,571 D. Stempel, 163,581 D. Eigenthums-Steuer, 49,711 D. für verkauftes Land ꝛc.); die Ausgabe 5 Mill. 14,505 D. 4¾ R., wozu aber ein Deficit an Rückständen und Schulden von 15 Mill. 290,694 D. 4½ R. kommt, so daß das eigentliche Deficit oder die schwebende Schuld 14 Mill. 396,729 D. 3¼ R. beträgt

— In Montevideo ist die neue Verfassung, nachdem sie von Brasilien und Buenos-Ayres Genehmigung erhalten, am 18. d. M. proklamirt worden. Das Land hat den Namen *Republica Oriental del Uruguay* (nach einem Flusse in der Banda Oriental) angenommen. Die Grundzüge der neuen Verfassung sind: zwei Kammern (die erste mit neun Senatoren, die zweite mit 29 Abgeordneten): Religionsfreiheit; Preßfreiheit; Einführung des Geschwornengerichts; Abschaffung der stehenden Armee (nur in der Stadt Montevideo wird ein Bataillon von 400 Mann beibehalten); Organisirung einer Bürgergarde in sämmtlichen neun Departements der Republik; Ertheilung des Staatsbürgerrechts an jeden Fremden, der sich im Lande niederläßt. Als Gesetzbuch soll der Code Napoléon, mit einigen Abänderungen, eingeführt werden. Der

Schulunterricht wird auf Staatskosten ertheilt. Jedem Fremden, welcher Lust hat, den Boden zu bebauen, werden 60 Morgen Landes auf 20 Jahre — und bis zur nächsten Erndte die nöthigen Nahrungsmittel — unentgeldlich zugetheilt. Nach Ablauf der 20 Jahre ist er zu einer Abgabe von 20 Gulden für sein sämmtliches Land verpflichtet.

— In den La Plata Staaten erscheinen gegenwärtig folgende Zeitungen: In Buenos-Ayres der Clasificador o nuevo Tribuno; der Martir o Mibre; der Lucero (Regierungsblatt); die Gaceta Mercantil; der Gaucho und der Torito de los Muchacos, die beiden letztern ganz in Versen, aber darum doch durchaus politischen Inhalts; das British Packet und Argentine News. In Cordova die Aurora Nacional. In Mendoza das nuevo Eco de los Andes. — In Montevideo erscheinen der Universal; der Correo und der Caduceo.

Rio de Janeiro, den 1sten September.

Im Jahr 1829 sind in dem Hafen von Rio de Janeiro 574 fremde Schiffe angekommen und deren 592 abgesegelt. Unter den angekommenen waren 240 Englische, 119 Nord-Amerikanische, 41 Französische, 43 Portugiesische, 19 Holländische, 16 Dänische, 21 Schwedische, 24 Sardinische, 7 Spanische, 4 Russische, 5 Oesterreichische, 1 Preußisches, 13 Hamburger, 1 Bremer, 2 Toskanische, 18 Buenos-Ayressche und 1 von Montevideo.

Mexiko, den 23sten Juni.

— Die mexikoische Bundesregierung hatte die Regierung des Staates Oaxaca beauftragt, an der Stelle, wo nach dem Zeugnisse des Fraters Burgoa, die Ruinen des Pallastes von Mitla sein sollen, Untersuchungen anstellen zu lassen. Sie sind bisher von keinem glücklichen Erfolge gekrönt worden; und man glaubt daher daß die ganze Nachricht eine Fabel sei.

— Am 7. November v. J. brach von Abiquesi, Nuevo Mexico, eine Karavane aus sechszig Mann bestehend, nach Hoch-Kalifornien auf, um mit Maulthieren und Landesprodukten daselbst Handel zu treiben. Die Reise ging durch Wüsten, welche bisher ganz unbekannt waren; man fand mehrere wilde Volksstämme, Namens Payucha, Norices, Agujerados, Garroteras, Ayatas und Turalenos. Diese Völkerschaften begingen gegen die Karavanen keine Feindseligkeiten. Der Anblick der Pferde, die ihnen bis dahin unbekannt gewesen, verursachte großen Schrecken. Da die Karavane aus Leuten ohne alle Kenntniß bestand, welche die gefahrvolle Reise nur des Handels wegen unternahmen, so ist nichts über die Beschaffenheit des Landes und der Bewohner aufgezeichnet worden. Doch haben sie die Vorsicht gebraucht, ein Itinerarium ihres Weges zu machen, das künftigen Reisen zum Wegweiser dienen kann. Nach einer fast dreimonatlichen Reise langten sie am 31. Januar 1830 in der Mission St.

Gabriel an. Die Bewohner Kaliforniens haben sie mit vieler Gastfreundschaft aufgenommen, und waren nicht wenig erstaunt, sie auf einem bis dahin nicht bekannten Wege ankommen zu sehen. Auf eben demselben kam die Karavane am 1. Mai d. J. nach Abiquesi zurück.

— Aus einer, im Jahre 1827 hierselbst erschienenen offiziellen Schrift, welche den Titel führt: „Coleccion de los trabajos en que se ha ocupado la junta nombrada para meditar y proponer al supremo gobierno los medios mas necesarios para promover el progreso de la cultura y civilizacion de los territorios de la *alta* y de la *baja California*", und in Europa wenig bekannt geworden ist, theilen wir folgende Notizen mit: Hoch-Californien hat vier Distrikte: Monterey, San Francisco, Santa-Barbara und San Diego. — Der Distrikt Monterey umfaßt das Land zwischen der Punta de Año nuevo, in 37° 9′ N. und dem Embocadero de los Esteros in 35° 20′ N., 43 span. Leguas von einander entfernt, in der Richtung NNW.; landeinwärts in der Richtung von W. nach O. geht der Distrikt 15 Leguas weit. Die Missionen, welche zum Presidio Monterey gehören, sind mit den Neubekehrten beider Geschlechter, folgende: San-Carlos 41, La Soledad 532, Santa-Cruz 499, San-Juan Bautista 1222, San Antonio 1834, San-Miguel 926, San Luis Obispo 467, überhaupt 5821 Bekehrte. Nur ein kleiner Theil von den 645 Geviert Leguas dieses Distrikts ist angebaut; auf eine Legua kommen 7½ Bekehrte. — Der Bezirk des Presidio von San-Francisco liegt zwischen der Punta de Año nuevo und der Gränzlinie gegen die V. St. von N. A., doch weil die Mission von San Rafael nördlich von dieser Gränzlinie gelegen ist, muß der Parallel derselben als Gränze dieses Distrikts angenommen werden, um seine Civil-Verwaltung provisorisch einrichten zu können. Der Bezirk ist von N. nach S. 20 Leguas lang, und von W. nach O. eben so breit. Die Missionen und Neubekehrten sind: San Francisco 958, Santa-Clara 1394, San-Jose 1620, San-Rafael 830 und der Pueblo de S. Jose; überhaupt 4802. Flächeninhalt 400 Q. Leg., relative Bevölkerung 12. — Der dritte Bezirk, vom Presidio Santa-Barbara, liegt zwischen der Mündung de los Esteros, unter 35° 29′ N. (?) und der Bahia de St. Andres, in 33° 45′ N., Länge 50 Leguas, Breite von W. nach O. 15. Es gehören dazu die in der Südsee liegenden Eilande Farallon de Lobos, San Cleto, S Antonio und Santa Barbara. Missionen: Santa Barbara 1010, Santa Ines 582, La purissima Concepcion 764, San Buenaventura 973, San Gabriel 1523, San Fernando 1001, Pueblo de N. S. de los Angeles; überhaupt 5853 Bekehrte. Es gehören auch hierher die Inseln San Ambrosio und Gentebuena. Flächeninhalt 750 Q. Leg., relat. Bevölk. 6¼. — Der vierte Distrikt des Presidio San-Diego liegt zwischen den Parallelen der Bucht von S. Andres und der Mission von S. Thomas, unter 31° 41′ N.; Länge von N nach S. 46 Leguas, Breite 15 von W. nach O.

Innerhalb seiner Gränzen liegen die oceanischen Inseln Santa-Barbara, S. Nicolas, Santa-Catalina und San-Clemente, die mit den Inseln des dritten Distrikts den Kanal von Santa-Barbara bilden. Missionen und Neubekehrte: San Diego 1697, San Luis Rey 2668, San Juan Capistrano 1052, San Miguel 300; überhaupt 5712. Flächeninhalt 695 Q. Leguas, relat. Bevölk. $7\frac{1}{2}$. Die vier Distrikte Hoch-Californiens haben demnach ein Areal von 2490 Q. Leg., eine absolute Bevölkerung von 21178 Neubekehrten, und $8\frac{1}{2}$ auf 1 Q. Leg. Aber in dieser Zahl sind nicht enthalten: die Truppen und ihre Familien, die Leute, welche sich mit den Ihrigen hierher zurückgezogen haben, die alten Kolonisten und die Verurtheilten, deren Strafzeit abgelaufen ist. Die Zahl dieser Individuen muß bedeutend sein; mehrere derselben haben unter den vormaligen Gouverneuren Landbesitz erworben. Der Parallelkreis, welcher Hoch-Californien von Tief-Californien trennt, ist der, wo die Mission von Santo-Tomas liegt, welche ehedem zum letztern Gebiet gehörte. Die Kommission hält es für nothwendig, so große Bevölkerung und Vertheidigungsmittel als möglich in dem vierten Distrikt zu vereinigen, welcher in der Mitte der Halbinsel liegt. Politische und andere Rücksichten des öffentlichen Nutzens erheischen diese Maaßregel, besonders wegen der Lage dieses Distrikts zum Rio Colorado, der ihm zur Gränze dient, und weil dies Gebiet das Herz der Halbinsel ist. Darum ist die Bevölkerung der Ingebornen hier auch immer am stärksten gewesen, und die Regierung muß ihre Bewegungen stets im Auge behalten. Die Mission S. Rafael, im zweiten Distrikt, ist, wie schon erwähnt, die nördlichste Niederlassung, ihre Entfernung von dem Puerto de la Bodega, den die Russen besitzen, beträgt nur 8 bis 10 Leguas. Die Gränze gegen die V. N. von N. A. bedarf hier einer Regulirung. — Tief-Californien hat ebenfalls 4 Distrikte: Loreto, Cabo de San Lucas, Santa Gertrudis, und San Pedro Martir. Der Distrikt des Presidio Loreto liegt zwischen der Bahia de la Magdalena, unter 24° 38′ N. und der Bahia de S. Hipolito unter 27° 5′ N.; Länge von N. nach S. 45 Leguas, Breite vom stillen Ocean bis zur Küste gegen den Meerbusen 16 bis 17 Leguas. Die Missionen sind: San Francisco Xavier, S. Jose Comandu, la Concepcion. Flächeninhalt 742 Q. Leguas. Es gehören zu diesem Distrikt die Inseln San Jose, S. Diego, Santa-Cruz, S. Marcial, Santa Catalina, Carmen und andere kleine, sämmtlich im kalifornischen Busen liegend. — Der 2te Distrikt liegt zwischen der Magdalena Bucht und dem Kap San Lucas, im 22° 45′ N. Er ist 37 Leguas von N. nach S. lang und 16 Leg. zwischen den beiden Küsten der Halbinsel breit. Seine Missionen sind: San Jose del Cabo, Todos Santos, Real de San Antonio, Pueblo de la Paz, San Luis. Flächeninhalt 542 Q. Leg. Die Inseln Del Espiritu Santo und Serralvo gehören zu diesem Distrikt. — 3ter Distrikt; seine südliche Gränze ist an der Punta de S. Hipolito und die nördliche am Golfo de

las Canoas, Länge von N. nach S. 45 Leg., Breite von O. nach W. 23 bis 25, von einer Küste zur andern. Missionen: S. Ignacio, Santa Gertrudis, Pueblo de Mulege. Dieser Distrikt hat eine Oberfläche von 1080 Q. Leguas. Es gehören zu ihm die Inseln Cerros, Natividad, Guadalupe und San-Benito im Westen und die Inseln Galapagos, Tortuga, S. Segismundo und Salsipuedes im Golf, obschon die drei letztern an der Küste von Sinaloa liegen. — Der 4te Distrikt ist im Süden von dem Golfo de las Canoas und im N. von der Mission de S. Tomas, in 31° 42′ N. begränzt. Er hat eine Ausdehnung von 47 Leguas von N. nach S. und von 32 von W. nach O., in der größten Breite, und 25 in seiner geringsten. Missionen: S. Francisco de Borja, S. Fernando, Rosario, S. Pedro Martir, Santo-Domingo, S. Vicente, Santa-Catalina, Santo-Tomas. Dieser Distrikt hat eine Oberfläche von 1504 Leguas. Es gehören zu ihm die Inseln del Angel und las Oleimas, welche den Kanal de Ballenas und de San-Lorenzo bilden, und auf der Küste von Sinaloa die Insel Tiburon, die alle im Meerbusen gelegen sind. Tief-Californien hat demnach einen Flächeninhalt von 3918 Geviertleguas. Die Kommission hat aus Mangel an offiziellen Dokumenten die Zahl der Bekehrten, Soldaten und Kolonisten nicht bestimmen können. In dem Bericht, welchen am 12ten Januar 1825 der oberste Gouverneur, D. Jose Manuel Guiz abstattet, hat er die Zahl der Bewohner einer jeden Mission und Pueblo mit Stillschweigen übergangen; doch andern Dokumenten zufolge scheint die Inwohnerzahl dieses Gebiets 4000 nicht zu überschreiten, wovon die meisten Militairs, Kolonisten ꝛc. sind. Die Kommission hat sich für ihre Arbeiten derjenigen Küstenkarten bedient, welche im Jahre 1792 durch die wissenschaftliche Expedition der spanischen Korvetten Descubierta und Atrevida aufgenommen worden sind.

— Hr. Nebel, ein deutscher Reisender, welcher sich seit einigen Jahren mit Untersuchung der mexikoischen Alterthümer beschäftigt, und bereits eine ziemlich manchfaltige Sammlung von Zeichnungen zusammen gebracht hat, beabsichtigt eine Reise nach den Ruinen von Palenque.

Nachodoches, in Texas, den 15ten August 1830.

— Im Herbste 1828 hat es ein Reisender unternommen die Punkte zu untersuchen, welche in der Arbeit von Onis über den Sabine- und Red-River vom Nachitoches angeführt sind. In den Tagen vom 17. September bis 12. Oktober ist ihm dies gelungen, freilich mit großer Anstrengung, da es an einer Straße in jenen Gegenden durchaus fehlt. Der 32° N. Breite trifft auf den Sabine, auf 19 Leguas nordöstlich vom Presidio. Von diesem Punkte am Red River sind nur 14 Leguas in gerader Linie zum Rio del Norte, während der Reisende auf den kleinen Fußsteigen, welche er verfolgen mußte, deren 22 zählte. Der Red River, sagt er in einem Briefe, zeigt an der Stelle, wo wir ihn gesehen haben,

das Bild einer Zerstörung, das zu bewundern man nicht aufhören kann: die Ueberschwemmungen haben sein Bett durch Anwachs großer Werder versperrt, welche 50 Leguas lang und 5 bis 6 breit sind (!) und von den Amerikanern the great rafts, die großen Flöße, genannt werden. Mehrere dieser Werder scheinen seit langer Zeit in größtem Frieden Wälder von Tannen und andern Baumarten zu tragen, die eben so kräftigen Wuchs haben als die der Uferlandschaften. Indessen unterwaschen die Wasser der verschiedenen Stromarme die Ufer derselben und entblößen die Wurzeln der Bäume, welche das Erdreich zurückhalten: diese Entblößung der Baumwurzeln zeigt sich insbesondere am Zusammenfluß der Kanäle als sehr bemerkenswerth durch eine Art dicken Palisadenwerks, welches die Stammenden bilden. Andere Inseln bieten dem Auge nur eine Anhäufung feinen Sandes dar die von dem Strome herabgeführt wird. Diese Inseln werden nach und nach von Baumtrümmern gebildet, die in bald vertikaler, bald wagerechter Stellung in ihrem Laufe aufgehalten worden sind und nach und nach als Fundament der Inseln dienen. In diesem ganzen Landstrich findet sich nicht ein einziger Stein, wenn man nicht den leichten Sand darunter verstehen will, aus welchem der Boden besteht. Zwischen zwei Schichten dieser Bodenart liegt ein Steinkohlengang, welche der Richtung des Stroms folgt und in der Mächtigkeit zwischen zwei Zoll und vier Fuß abwechselt.

Vera-Cruz, den 6ten August.

— Die Einnahme des hiesigen Zollamts belief sich während der ersten sechs Monate dieses Jahres auf 2186244 Piaster; sie betrug im vorigen Jahre während desselben Zeitraums nur 1654850 Piaster.

New-York, den 30sten September.

— Amtlichen Nachrichten zufolge hat die Regierung der vereinigten Staaten auf den Werften liegen: 10 Linienschiffe, 9 Fregatten ersten Ranges, 2 Fregatten zweiten Ranges und 4 Corvetten; in Thätigkeit sind 1 Linienschiff, 3 Fregatten ersten, 1 Fregatte zweiten Ranges 11 Korvetten und 3 Goeletten. Ueberhaupt aber besteht die Seemacht der Vereinigten Staaten aus 12 Linienschiffen, 20 Fregatten, 16 Sloops und 4 Schoonern; die Bevölkerung ist auf 12 Mill. 710 tausend Seelen angewachsen. Seit Anfang des Jahres 1825 sind von der Staatsschuld 30 Mill. 373,188 Dollars (46 Mill. Thlr.) getilgt worden, seit Anfang 1818 aber: 88 Mill. 834,108 D. (134 Mill. Thlr.). Die Einfuhr betrug die letzten 4 Jahre: 350 Mill. 202469 D., die Ausfuhr 337 Mill. 202,426 D. Dieß giebt einen Ueberschuß zu Gunsten des auswärtigen Handels von 13 Mill. 43 D. Der Schatz nahm während desselben Zeitraums 97 Mill. 957,559 D. ein und gab 95 Mill. 585,518 D. aus. Hiervon wurden 14 Mill. auf innere Verbesserungen verwendet. Man schlägt, nach dem Berichte des Finanzministers Rush, die Zunahme der

Einkünfte im Durchschnitt auf jährlich 24 pCt., die der Ausgabe aber nur auf 10 pCt. an. Der Bedarf auswärtiger Artikel nimmt jährlich etwa um 18 pCt. zu. Das Tonnengehalt der Kauffartheischiffe wird auf 1 Mill. 300 taus. angeschlagen, d. i. 100 taus. mehr, als vor 10 Jahren.

— Der Nantucket Inquirer macht neue Entdeckungen bekannt, welche der Kapitain Plasket, auf dem Schiff Independent in der Südsee gemacht hat. Er fügt hinzu, es sei von der höchsten Wichtigkeit für die Schifffahrt, diese neuen Inseln oder die Lage der schon früher gesehenen zu kennen. Folgende werden namhaft gemacht:

Smutface Insel	6° 16′ S.	177° 19′ O.
Parker's Insel	1 19 —	174 30 —
Brow Insel	18 11 —	175 48 —

Diese Inseln liegen NNW. von Vavaoo, zwanzig Milles entfernt. Im Allgemeinen sind sie unbewohnt. Derselbe Seefahrer hat auch ein gefährliches Riff entdeckt, welches sich östlich von Wiwoola, längs den Inseln bis gegen NO. erstreckt. — Der Kapitain Chase, auf dem Schiff Japan hat folgende neue Positionen gegeben:

Chase's Insel	2° 28′ S.	176° 0′ O.
Lincoln's Insel	1 50 —	175 30 —

Die Länge der Insel Simpson wird gewöhnlich falsch angegeben: sie beträgt 174° 30′ O.

Brind's Insel	0° 20′ N.	174° O.
Dunbas Insel	0 10 —	174 —

(Ueber die angebliche Neuheit einiger dieser Inseln siehe das Septemberheft der Annalen II. Band S. 780 ff. Die geographischen Bestimmungen in der Südsee durch nordamerikanische Seefahrer müssen mit großer Vorsicht benutzt werden. Wenn z. B. Brow Insel 20 kleine Seemeilen NNW. von Vavaoo liegen soll, so muß die Länge 175° 48′ nothwendiger Weise westlich von Grw. gerechnet werden.)

Schweiz.

Lausanne, den 1sten Dezember 1830.

1823 wurden im Kanton Waat 75 Strafurtheile gefällt. Davon waren 53 zuchtpolizeilich, 15 kriminell, 7 kontumaz. Von den Verurtheilten waren 24 Fremde. Einer derselben wurde hingerichtet. Folglich gab es nur 51 Verbrecher auf 172,673 Inwohner, oder 1 auf 3386 Individuen.

Im Kriminalzuchthause waren in demselben Jahre 52 Individuen (42 Männer und 10 Frauen), wovon 13 Fremde, also nur 39 Waatländer, oder 1 auf 4427 Inwohner. Im Besserungshause befanden sich 80 Personen (65 Männer, 15 Weiber), wovon 19 Fremde; bleiben 61 Inhei-

mische, oder 1 auf 2831 Inwohner. Im Ganzen 100 Verbrecher, oder 1 auf 1727 Inwohner.

1824 wurden 103 Strafurtheile gefällt. Davon waren 96 zuchtpolizeilich und 7 kriminell. Die Bevölkerung des Kantons, Ende 1824, belief sich auf 174,460 Seelen: folglich kommt 1 Verurtheilter auf 1693 Inwohner.

Im Kriminalzuchthause waren 36 Individuen (28 Männer, 8 Frauen), wovon 13 Fremde; also 1 Verbrecher auf 7585 Inwohner. Im Besserungshause befanden sich 25 Personen (18 Männer, 7 Weiber), wovon 15 Fremde; bleiben 10 Waatländer, oder 1 auf 17,446 Inwohner. Im Ganzen 33 Verbrecher, oder 1 auf 5287 Individuen.

1825 sind 125 Strafurtheile gefällt worden. Davon trafen 26 den Kanton fremde Personen; bleiben 99, oder 1 Verurtheilter auf 1779 Inwohner. (Bevölkerung des Kantons 176,124 Seelen.) Die näheren Andeutungen über die Bevölkerung des Zucht- und Besserungshauses fehlen.

1826 wurden 79 Strafurtheile gefällt. Davon waren 8 kriminell und 71 zuchtpolizeilich. Von den Verurtheilten waren 24 Fremde. Folglich 47 Verurtheilte auf 177,433 Inwohner, oder 1 auf 3777.

Ende September 1826 waren im Kriminalzuchthause 39 Männer und 10 Frauen, und im Besserungshause 21 Männer und 8 Frauen. Zusammen 75, wovon 35 Fremde; mithin 1 inheimischer Verbrecher auf 4433 Inwohner.

1827 wurden 115 Zuchtpolizei- und 14 Kriminal-Prozesse verhandelt; im Ganzen 129. Von den Verurtheilten waren 29 Fremde. Bleiben also 100 Inheimische auf 178,526 Inwohner, oder 1 Bestrafter auf 1785 Inwohner.

Am 1sten Oktober 1827 waren in beiden Zuchthäusern 84 Individuen (58 Männer, 26 Frauen), wovon 16 Fremde, bleiben 68 Waatländer, oder 1 auf 2625 Inwohner.

Die mittlere Zahl der Verurtheilungen in den fünf Jahren, von 1823 bis 1827, betrug jährlich 80, auf eine mittlere Bevölkerung von 175,843 Seelen, also 1 auf 2198 Inwohner.

Die mittlere Bevölkerungzahl der Straf- und Besserungshäuser war 55, folglich 1 Gefangener auf 3197 Inwohner.

Mittlerer Barom.-, Therm.- u. Hygrom.-Stand zu Lausanne, Kant. Waat.

		Barometer.	Thermometer.	Hygromet.
1819.	August,	26. 4, 3	+ 17, 7	77, 5
—	September	26. 6, 75	+ 15, 1	82, 7
—	Oktober	26. 5, 15	+ 10, 5	86, 92
—	November	26. 4, 7	+ 5, 10	89, 58
—	Dezember	26. 4, 82	+ 3, 36	91, 71
1820.	Januar,	26. 5, 64	+ 0, 72	86, 60
—	Februar	26. 4, 72	+ 1, 63	90, 5
—	März	26. 4, 55	+ 4, 89	82, 31
—	April	26. 5, 3	+ 12, 66	77, 74
—	Mai	26. 5, 83	+ 14, 34	80, 79
—	Juni	26. 6, 44	+ 15, 24	81, 63
—	Juli	26. 6, 21	+ 16, 55	86, 67
—	August	26. 6, 26	+ 18, 71	84, 57
—	September	26. 6, 48	+ 13, 13	86, 95
—	Oktober	26. 4, 11	+ 9, 7	88, 3
—	November	26. 4, 73	+ 4, 81	91, 33
—	Dezember	26. 5, 97	+ 2, 25	94, 21
1821.	Januar,	26. 5, 82	+ 2, 86	93, 23
—	Februar	26. 8, 25	+ 2, 96	84, 84
—	März	26. 4, 19	+ 6, 10	86, 48
—	April	26. 3, 90	+ 10, 30	82, 82
—	Mai	26. 5, 72	+ 13, 1	83, 79
—	Juni	26. 5, 55	+ 14, 63	78, 30
—	Juli	26. 6, 48	+ 15, 52	83, 94
—	August	26. 6, 40	+ 17, 55	85, 35

Mittlerer Barometer- u. Thermometerstand zu Vevay, im Kanton Waat.

		Barometer.	Thermometer.
1821.	September,	27. 5, 26	+ 13, 35
—	Oktober	27. 3, 34	+ 8, 62
—	November	27. 1, 52	+ 6, 17
—	Dezember	27. 4, 35	+ 4, 2
1822.	Januar,	27. 1, 15	— 0, 25
—	Februar	27. 3, 37	+ 3, 9
—	März	27. 2, 14	+ 5, 27
—	April	27. 7, 33	+ 6, 30
—	Mai	27. 2, 24	+ 12, 57
—	Juni	27. 2, 54	+ 17, 52
—	Juli	27. 3, 5	+ 15, 25
—	August	27. 5, 35	+ 12, 43

Mittlerer Barometer- u. Thermometerstand zu Rolle, im Kanton Waat.

		Barometer.	Thermometer.
1827.	September	27. 0, 18	+ 15, 43
—	Oktober	26. 10, 57	+ 11, 61
—	November	27. 0, 20	+ 4, 26
—	Dezember	27. 0, 94	+ 5, 81
1828.	Januar,	27. 1, 63	+ 4, 24
—	Februar	26. 10, 51	+ 4, 70
—	März	26. 11, 32	+ 7, 20
—	April	26. 10, 89	+ 11, 11
—	Mai	26. 10, 79	+ 15, 68
—	Juni	27. 0, 34	+ 18, 85
—	Juli	26. 10, 89	+ 18, 27
—	August	26. 11, 73	+ 16, 83

Literarische Anzeige.

Ankündigung von Dr. Heinrich Berghaus' Atlas von Asia.

Wenn die gegenwärtige Zeit in der Geschichte der Menschheit einen Wendepunkt bezeichnet, wo Alles auf eine wechselseitige Annäherung der civilisirten Völker hindeutet, die durch die vervollkommnete Kunst der Navigation in den Oceanen keine Scheidewand mehr erkennen, und das Licht christlicher Kultur, von europäischer Wissenschaft und Kunst unterstützt, in die entlegensten Gegenden der Erde übertragen, — so ist wohl niemals größer das Bedürfniß gefühlt worden, uns mit den Lokalen bekannt zu machen, die der Schauplatz sind der aufblühenden Civilisation in dem alten Orient der Erde, wie in dem neuen Okzident, jenseits des atlantischen Oceans.

An dieses zunächst liegende Motiv knüpft sich das engere Interesse der Wissenschaften selbst: das Studium des Wunderbaues der Natur unter den Tropen, in den gemäßigten Klimaten, und in den arktischen Regionen, auf der östlichen wie auf der westlichen Hemisphäre; — die Forschungen in der Geschichte der Völker, die aus dem tiefen Dunkel, das sie umhüllt, immer mehr hervortritt, durch das Studium ihrer Sprachen; — die Darstellung des gegenwärtigen moralischen, bürgerlichen und politischen Zustandes jener Nationen, mit denen die europäische Welt immer mehr in Verbindung tritt.

Wie sehr die Uebersicht der Länder- und Völkerverhältnisse durch Karten erleichtert werde, bedarf nicht des Anführens, wohl aber glaubt man es hervorheben zu können, daß im deutschen Landkartenwesen bisher zu wenig Rücksicht genommen worden ist auf die Geographie der außereuropäischen Erdtheile. Zwar giebt es in unsern Atlanten, z. B. im Stieler'schen Handatlas, schätzbare Karten, welche in diese Kategorie gehören und durch die Supplemente dazu jetzt noch vieles nachträglich leisten, aber dennoch sind diese Blätter, wie es der Zweck solcher allgemeinen Werke und das Bedürfniß eines mäßigen Umfanges und Preises für das größere Publikum mit sich bringt, in einem noch zu kleinen Maaßstab entworfen, um als Hülfsmittel bei einem gründlichen Studium, und einer speziellen

Einsicht in die Konfiguration der Länder und die wechselseitige Stellung der Völker benutzt werden zu können.

Von diesem Gesichtspunkte aus, hat der unterzeichnete Professor **Berghaus** es unternommen einen **Atlas der außereuropäischen Erdtheile** zu bearbeiten, welcher geeignet sein wird, diesem höheren Bedürfnisse zu entsprechen. Seit einer Reihe von Jahren mit Sammlung und Vorbereitung der Materialien beschäftigt, wobei er von in- und ausländischen Gelehrten auf das Wohlwollendste unterstützt worden ist und ferner unterstützt wird, haben ihn seine geographischen Forschungen zunächst auf die Bearbeitung von **Asia** geführt. Er hat beim Studium der Quellen immer mehr die Ueberzeugung gewonnen, daß keine der vorhandenen Karten von Asia, auch nur wenige von einzelnen Ländern dieses Erdtheils, die bisher als die werthvollsten gegolten haben, den Anforderungen entspreche, welche eine genaue und kritische Revision der ursprünglichen sowohl astronomischen Beobachtungen als itinerarischen Nachrichten zu machen gestattet, daß also bei einer kartographischen Bearbeitung der asiatischen Erdkunde von vorne an angefangen werden müsse. Namentlich hat vielen der sonst so hoch gepriesenen Arrowsmithschen Karten, wohin auch die von Asia in 4 Blättern gehört, welche den meisten, in Deutschland erschienenen Karten von diesem Erdtheil als Vorbild gedient hat, in neuern Zeiten der sehr untergeordnete Werth beigelegt werden müssen, der ihnen gebührt.

Die geographische Arbeit des Professor Berghaus wird sich über Asia in funfzehn Blättern verbreiten. Die meisten derselben werden einen Rahmen bilden der 22½ preußische Decimal-Zoll lang und 16 solcher Zolle breit sein wird. Einige Blätter werden in dem Verhältniß von 16 zu 11 stehen.

Folgendes ist das Inhaltsverzeichniß:

Titelblatt zum Atlas.

1. **Generalkarte von Asia**, als Inderblatt.
2. **Das östliche Hochasia**; China, die Mandschurei, die Mongolei, Tübet.
3. **Das westliche Hochasia**: Afghanistan, Persien, der kaukasische Isthmus, oder Iran und Turan.
4. **Die Halbinsel von Kleinasia.**
5. **Syrien und Mesopotamien.**
6. **Die arabische Halbinsel** (und das Nilland.)
7. **Vorderindien.**
8. **Hinterindien.**

9. Der Norden von Asia, Sibirien.
10. {Der bekannteste Theil des Himalaya.
{Der bekannteste Theil des Altai.
11. Generalkarte vom indischen Ocean.
12. Der persische Meerbusen.
13. Die Sunda-Inseln und die Molukken.
14. Die Filippinen und der Sulu-Archipelagus
15. Das chinesische Meer.

Was den Entwurf der Karten anbelangt, so sind die Blätter Nro. 1 bis 10 theils nach bonne'scher, theils murdoch'scher Projektion konstruirt und als Minimum des Maaßstabes das Verhältniß wie 1:4 Millionen angenommen worden. Die Karten Nro. 11 bis 15 gründen sich auf ein Merkatornetz und sind in demselben Maaßstabe entworfen, als des Hrn. Admirals von Krusenstern großer Atlas von der Südsee, so daß sie als eine Fortsetzung desselben über die Gewässer des indischen Meeres betrachtet werden können. Weil Hr. von Krusenstern in seinem klassischen Werke Japan, Tarrakai (oder Sakhalin) und die Kurilen abgehandelt hat, so glaubt der Professor Berghaus diese asiatischen Gebiete um so mehr übergehen zu dürfen, als er den gelehrten Untersuchungen des berühmten russischen Hydrographen nichts hinzuzufügen vermag. Wenn er überdem dem östlichen Hochasia und seinen Terrassen-Abfällen nur ein einziges Blatt widmet, so muß er für die spezielle Einsicht theils auf d'Anville's chinesischen Atlas, theils auf Hrn. Klaproth's zu erwartende große Karte von Inner-Asia verweisen, die eine würdige Ergänzung des d'Anville'schen Werkes sein wird.

Jede Karte des asiatischen Atlas wird von einem Memoire begleitet sein, in welchem der Verfasser die geographischen Data für die Darstellung des betreffenden Landes rc. kritisch diskutiren wird; in diesen Denkschriften wird er außerdem Berechnungen über den Flächeninhalt der Länder, gegründet auf die berichtigten Zeichnungen, so wie kurze Andeutungen über den politischen Zustand der Völker mittheilen; und in den Memoiren zu den Karten Nro. 11 bis 15 eine möglichst vollständige Hydrographie der indischen Meere einschalten, und so einen Zweig der Erdkunde bearbeiten, der in unsern deutschen geographischen Schriften bisher ganz übersehen, oder doch nur übersichtlich behandelt worden ist. Unabhängig von diesen Nachweisungen, werden die Karten des asiatischen Atlas vorzugsweise und stets Rücksicht nehmen auf C. Ritter's „Erdkunde", um als Hülfsmittel zu dienen beim Studium dieses klassischen Werkes, von dessen Abtheilung Asia man der zweiten Auflage gleichzeitig mit dem Erscheinen des Atlas entgegen sehen darf.

Den Verlag des asiatischen Atlas hat der mitunterzeichnete J. Perthes übernommen; er macht auf die Erscheinung desselben aufmerksam und ladet zu gleicher Zeit zur Subsciption auf denselben ein. Der Preis soll aufs Billigste angesetzt werden und für den Subscribenten auf den ganzen Atlas nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Thaler für ein Blatt, und 2 Thaler für den Subscribenten auf einzelne Nummern betragen.

Die geographischen Memoiren werden von der betreffenden Karte nicht getrennt. Die Bogenzahl für jedes einzelne Memoire läßt sich im Voraus nicht bestimmen, doch wird dieselbe die Zahl 80 für das Ganze nicht überschreiten; dem Subscribenten auf den ganzen Atlas soll der Druckbogen in gr. 4. mit $2\frac{1}{2}$ Sgr. (2 Ggr.), dem Subscribenten auf einzelne Atlasblätter mit $3\frac{3}{4}$ Sgr. (3 Ggr.) berechnet werden. Der künftige Ladenpreis des Atlas wird um $\frac{1}{3}$ des Subscriptionspreises erhöht werden.

Jährlich sollen 5 Blätter entweder auf ein Mal oder in zwei Lieferungen ausgegeben werden, so daß der ganze Atlas in drei Jahren in den Händen des Publikums ist. Die erste Lieferung wird zu Neujahr 1832 erscheinen; sie besteht aus den Atlasblättern

Nro. 5. Syrien und Mesopotamien.
" 6. Arabien.
" 8. Hinterindien.
" 12. Persischer Meerbusen.
" 14. Filippinen und Sulu-Archipelagus.

Da der Druck der Memoiren dieser ersten Lieferung im Juni künftigen Jahrs beginnen muß, so wird um zeitige Anmeldung der Subscribenten gebeten, um nach der Zahl der Anmeldungen die Größe der Auflage bestimmen zu können.

Der Verleger glaubt durch seine bisherigen literarischen Unternehmungen beim deutschen und auswärtigen Publikum so viel Vertrauen erweckt zu haben, daß er der Erwartung, das hiermit angekündigte Werk würdig, und dem gegenwärtigen Stande der Kunst gemäß auszustatten, zu entsprechen nicht verabsäumen werde. Die bedeutenden Kosten, welche mit der Ausführung dieses Atlas von Asia verknüpft sind, berechtigen ihn zu dem Wunsche, eine recht zahlreiche Theilnahme zu finden.

Schenkt das deutsche Publikum dem asiatischen Atlas seinen Beifall, so gedenkt der Verfasser seine Arbeiten über Afrika und Amerika demnächst zu ordnen und bekannt zu machen.

Berlin und Gotha am 31sten Dezember 1830.

Heinrich Berghaus. Justus Perthes.

Annalen
der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

III. Band. Berlin, den 31. Januar 1831. Heft 4.

Reise-Berichte.

Journal d'un Voyage à Temboctou et à Jenné, dans l'Afrique centrale, pendant les Années 1824 — 28; par *René Caillié.* Paris 1830.

(Vierter Artikel.)

Fortsetzung und Schluß zu S. 760 des zweiten Bandes der Annalen.

Reise von Time nach Temboctou.

Den 9. Januar 1828 brach Hr. Caillié von Time auf, um sich nach der wichtigen Stadt Jenne zu begeben, welche 125 Lieues in NNO. Richtung entfernt ist. Diese Reise dauerte zwei und sechszig Tage und führte durch ein starkbevölkertes Kulturland, dessen Inwohner sich mit Ackerbau, Handel und Industrie beschäftigen, die immer mehr zunehmen, je mehr man sich der Stadt Jenne nähert. Hr. Caillié kam durch ein und siebenzig Ortschaften, deren jede eine Volkszahl von fünfhundert bis achthundert Seelen hatten.

Gleich hinter Time überstieg der Reisende die früher erwähnte Bergkette, die auf den Abhängen reich bewaldet (der Cébaum wächst hier vorzugsweise) und in den Thälern, von sehr vielen Bergwassern durchschnitten, gut angebaut war; der Boden ist eine schwarze Erde, mit grauem Sand vermischt, und außerordentlich fruchtbar. Jenseits der Bergkette aber verlor die Landschaft alle ihre Reitze; das Gras war versengt, die Bäume eines Theils ihrer Blätter beraubt, die Vögel hatten die Gehölze verlassen um sich längs den Bächen niederzulassen, die Natur war traurig und wüste; man sah nur Granitfelsen, deren finsterer Anblick Schwermuth erregte. Doch war dies nur ein schmaler Landstrich, weiterhin wurde es wieder romantisch. Am Nachmittage des ersten Tagemarsches kam Hr. Caillié nach Kimba, einem kleinen Dorfe, wo er sich an die Kara-

vane anschließen wollte, die nach Jenne abzugehen im Begriff stand.

Zwei Milles von diesem Dorfe zieht in der Richtung von NO. nach SW. eine Bergkette, die eben so hoch ist, als die, welche er am Morgen überstiegen hatte. Hr. Caillié vermuthet, daß es wohl diejenige sein könne, welche Mungo Park unter dem Namen Kong anführt; doch scheint dies unmöglich, weil er sie, bei ihrer geringen relativen Höhe nicht von Sego aus erblicken konnte. Hr. Caillié bestätigt es, daß Kong in der Mandingosprache kein Eigenname ist, sondern ein generischer Name für Gebirge; einer andern Orthographie zufolge wird es auch Kongke geschrieben. Das ganze Land ist hier mit kleinen Bergen bedeckt.

Zehn Tage nach der Abreise von Time kam unser Reisende nach Tangrera, einem Dorfe, welches von Bambaras und Mandingos bewohnt wird. Es ist ein sehr lebhafter Ort, der Handel ist von großem Umfange und die Zollgefälle, welche der Haüptling von den durchgehenden Waaren erhebt, gewähren ihm ein bedeutendes Einkommen. Sie werden in Kauris entrichtet und von einem Zöllner erhoben, der, mit einer Peitsche bewaffnet, die lässigen Steuerpflichtigen an ihre Schuldigkeit zu erinnern weiß. Diese Zollbeamten versehen auch den Policeidienst; trieben sich Kinder lärmend auf den Gassen des Orts umher, so verjagten sie dieselben mit Peitschenknall; sie sind uniformirt und verrichten ihren Dienst nur in der Amtstracht. Der Markt, welcher in Tangrera täglich gehalten wird, wird sehr stark besucht; es kommen zahlreiche Karavanen von Sego, Yamina und Kayaye, sie bringen Salz, welches sie gegen Colatsnüsse und im Lande verfertigtes Zeug austauschen. Tangrera ist eine Art Stapelplatz für diese Waaren; die Kaufleute, welche aus dem Süden kommen, und nicht bis an den Dhioliba gehen wollen, machen ihr Geschäft hier ab. Außer dem Handel treiben die Bewohner von Tangrera auch Ackerbau und Viehzucht sie haben Rindvieh- und Schaafheerden, auch einige Ziegen, und mehrere schöne Pferde, die hier zu Lande selten sind. Sie verfertigen auch baumwollenes Zeug und unterhalten haüfige Verbindungen mit den Städten am Dhioliba.

Am 20. Januar setzte sich die Karavane von Tangrera in Bewegung; sie hatte sich hier bis auf 5 — 600 Köpfe verstärkt. Die Bombax und Baobabs, die Riesen des Pflanzenreichs in diesem Theile der Erde, wachsen nur in der Nähe der Dörfer, in den Wäldern bemerkte sie Hr. Caillé niemals. Der Baum der Wälder ist in diesen Gegenden durchaus der Cebaum. Mit der Butter desselben wird ein großer Handel getrieben, theils wird sie an die

durchziehenden Karavanen verkauft, theils auch gerades Weges nach Jenne verführt. Caillié kaufte das Pfund für vierzig Cauris, d. i. 4 Sous. In allen Wohnplätzen zwischen Tangrera und Jenne fand unser Reisende auf den Marktplätzen Weiber aussitzen, welche kleine Brodkuchen feil haben, gleich den Hökerinnen in unsern deutschen Städten. Am 21. Januar kam Hr. Caillié durch Bangoro, eine kleine ummauerte Stadt mit drei bis viertausend Bewohnern, Tages darauf durch Debena, eine andere Stadt, dessen Bevölkerung auf vier bis fünftausend geschätzt wird. Den 27. Januar langte Hr. Caillié an den Ufern des Bagoé, weißen Flusses der Neger, an. Dieser Fluß tritt in der Regenzeit über, überschwemmt die Felder und macht sie morastig; er war da, wo der Reisende übersetzte, ungefähr eben so breit als der Milo bei Kankan. Er ist tief und für große Fahrzeuge schiffbar. Nach Aussagen der Ingebornen und Mandingo Reisenden entspringt der Bagoe gegen Süden, geht bei Teute vorüber und fällt etwas unterhalb Sego in den Dhioliba. Denselben Tag schlug Hr. Caillié sein Nachtlager in Missabougou, 160 Milles von Time auf. Er fand hier einen Gebrauch von der Art der Simos, welchen man bei den Völkerschaften am Rio Nuñez und auch bei den Timanis bemerkt. Am 2. Februar kam er bei Serasso über ein Wasser, über das eine Brücke geschlagen war; sie hatte Geländer, das erste und einzige Mal, was Hr. Caillié im Innern von Afrika bemerkte. Es saßen an derselben zwei Bambaras, welche Brückgeld erhoben; es betrug zwanzig Cauris auf die Ladung Colats; Männer und Weiber gingen umsonst durch. Den Namen des Bachs konnte Hr. Caillé nicht erfahren, man nannte ihn Koua, aber das ist der gemeinschaftliche Name für alle Bäche. Den 9. Februar war unser Reisender in Cauara, einem hübschen Dorfe 232 Milles von Time; jenseits kam er über einen Fluß, Namens Koraba oder Couaraba, der an dieser Stelle zehn Fuß tief und funfzig bis sechszig Brassen breit war; er kommt von S. her, und geht bei der volkreichen Stadt Kayaye, fünf Tagereisen NNW. von Couara, vorüber zum Dhioliba, den er in der Gegend von Sego erreicht.

In einem Dorfe Namens Douasso kam Hr. Caillé mit einem Ingebornen aus Kong oder Koung zusammen. Er beschrieb diesen Ort als eine große Stadt, Hauptort eines kleinen Bezirks, von mohamedanischen Mandingos bewohnt. Die Entfernung soll für Lastträger (auch hier werden die Lasten auf dem Kopfe getragen) anderthalb Monatsreisen betragen; die Richtung wurde SSO. angegeben. Das Land soll eben sein und einen sandigen Boden haben, doch sehr ergiebig an Hirse, Reis, Ignamen, Cassaven rc.

Ces, Nedes, Baobabs und anderen nützlichen Pflanzen sein. Die Bewohner haben auch große Heerden Rindvieh, Schaafe, Ziegen, treiben Federviehzucht uud besitzen auch Pferde, doch von kleiner Art; Flüsse hat das Land nicht, aber viele kleine Bäche. Baumwolle wird gebaut und zu schönen Zeugen verarbeitet, die im Handel sehr geschätzt sind. Alle Tage wird in Kong Markt gehalten. Gold giebt es im Lande Kong nicht, man holt es aus Baunan, vierzehn Tagereisen weiter gegen S. Dieses Land bringt auch Colatsnüsse in großer Menge hervor, sein Boden ist, obschon fruchtbar und bergig, ohne Anbau; die Inwohner beschäftigen sich nur mit der Erzförderung, ihre Nahrungsmittel holen sie von ihren Nachbarn. Jenseits Kong hören die Bambarra-Neger auf: in Baunan herrscht schon eine andere Sprache. Alle Völkerschaften über Kong hinaus sind Götzendiener und unternehmen keine Reisen; die Mandingo Kaufleute treiben auf den dortigen Märkten den Handel. Von Kong aus werden Pilgerfahrten nach Mekka unternommen.

In Douasso bemühte sich Hr. Caillié eine approximative Beobachtung der Sonnenhöhe, vermittelst der Schattenlänge im Mittag, anzustellen. Ich stellte mich, sagt er, neben einen großen Baobab, etwas vom Dorfe entfernt, um von niemand bemerkt zu werden; troß dieser Vorsicht war ich nahe daran, in eine ernste Verlegenheit zu gerathen. Da ich für die Bewohner des Orts eine so bemerkenswerthe Farbe hatte, so wurde meine Abwesenheit bald bemerkt: man suchte mich auf und fand mich unter dem Baume, wo ich mich seit langer Zeit niedergelassen hatte. Da ich mich oft aufrichtete, um den Stock zu untersuchen, bemerkte ich etwas in der Ferne einige Weiber, die um mich her schlichen, um mein Treiben zu beobachten. Als sie mich schreiben sahen, beeilten sie sich dies ihren Männern mitzutheilen, die sich alle für verloren glaubten, indem sie sich einbildeten, daß ich ihr Dorf behext hätte; mehrere traten zusammen und erhoben einen gewaltigen Lärm; dann kriegten sie meinen Führer an, um mir das fernere Schreiben zu untersagen. Ich gestehe, daß ich über die Folgen dieser Geschichte unruhig war. Man erklärte mir in hohem Tone, daß ich meine Zauberkünste einstellen müßte; sie stießen mich sogar auf den Rücken und machten mir allerlei Drohungen. Ich hatte vorausgesehen, daß, würde ich bemerkt, Verdacht erregt werden würde; darum hatte ich, um ihn zu besänftigen, auf den Boden mit großen arabischen Buchstaben die Worte geschrieben: Bism'Allah erralmân errahym, d. h.: „Im Namen des gnädigen und barmherzigen Gottes"; allein die unwissenden Bambaras kannten keine Schrift und konnten nicht lesen.

Glücklicherweise hatte ich meine Beobachtungen beendigt, als diese ärgerliche Geschichte vorfiel. Man stellte sich um mich her, um mich auszufragen, was ich gemacht hätte; ich sagte, daß es ein Amulett gegen jede Krankheit sei, und mein Führer unterstützte mich auf guten Glauben bei dieser Ausflucht. Endlich fingen sie an sich zu beruhigen; mehrere unter ihnen baten mich, ihnen ähnliche Grigris zu verschaffen; ich hätte den ganzen Tag damit zubringen können. Ich gab an zwei Bambaras ein kleines Stück Papier, auf welches ich einige arabische Buchstaben geschrieben hatte; sie schienen mit diesem Geschenk sehr zufrieden, und wickelten es sehr eifrig in einen schmutzigen Lappen. Nach meiner Hütte zurückgekehrt hatte ich mich von meiner Gemüthsbewegung noch nicht erholt. Der alte Kai-mau, mein Führer, fragte mich, warum ich so lange unter dem Baume geblieben sei: er sagte mir, daß ich mich dadurch Gefahren aussetze, die Bambaras seien keine gute Menschen, ich müsse mich vor ihnen in Acht nehmen, wenn ich in Zukunft schreiben wolle, müsse ich es in der Hütte thun. Was ihn anbetraf, so war er überzeugt, daß ich Grigris geschrieben hätte.

Je mehr sich Hr. Caillié dem Dhioliba näherte, um so merkbarer wurden die Veränderungen in der Industrie der Inwohner; sie kleiden sich besser, beschäftigen sich mehr mit dem Handel, ihre Märkte sind besser versorgt und ihr Landbau wird sorgfältiger betrieben. Die große Menge von Fremden, welche durchreisen und eine starke Konsumtion verursachen, machen die Lebensmittel theuer. Bei den Bambaras ist es gebraüchlich, daß die Frauen der Reichen ihr Abendessen abgesondert verzehren, und es, bevor sie es berühren, dem Familienvater bringen; bei den Aermern wechseln die weiblichen Glieder der Familie in der Zubereitung des Essens mit einander ab. Unweit des Dorfes Kiebala bemerkte der Reisende einen Baum, welcher mit Strick-, Leder- und Zeugenden ganz behängt war; unter demselben waren leere irdene Töpfe symmetrisch aufgestellt. Er erfuhr, daß es eine Grabstätte sei; die Bambaras legen in diese, auf dem Grabe der Verstorbenen aufgestellten Gefäße Lebensmittel und andere Sachen; werden sie Nachts von Hunden oder wilden Thieren verzehrt, so überreden sich die Verwandten, daß der Schutzengel des Todes gekommen sei, sie zu holen. Diese abergläubischen Begriffe sind nur in einigen Gegenden des Landes verbreitet. Das Land durchziehen vagabondirende Sängerinnen, welche eine wahre Qual für die Reisenden sind; in ihrem Gefolge befinden sich mehrere kleine, gut gekleidete Mädchen, welche, während die Sängerinnen ihren Sing-Sang anstimmen, mit einer kleinen Kalabasse im Kreise herumgehen, um von den Umstehenden die Gaben in Empfang zu nehmen.

Von Tumane bis Jenne, eine Strecke von 35 deutschen Meilen, ist das Land ganz offen, und das Holz so knapp, daß der größte Theil der Inwohner Hirsestroh zur Feuerung benutzt. Einige Tagereisen vor der Ankunft am Dhioliba lief der Weg durch viele Moräste; sie mögten einigermaßen an die Kolla am Nordrande von Habesch erinnern.

In Coloni, einem hübschen Dorfe von 400 Inwohnern, das noch etwa 22 deutsche Meilen von Jenne entfernt liegt, betrat Hr. Caillé das Gebiet des kleinen Königreichs Jenné. Dieses Land ist den Bambaras von den Foulahs entrissen worden. Der Häuptling derselben, Sego-Ahmadou hat den Islam daselbst eingeführt, und den Bambaras, welche sich nicht dazu bekennen, einen Tribut auferlegt. Es wohnen in demselben auch viele Mandingos, die den größten Theil des Handels in Händen haben; aber man giebt ihnen hier nicht diesen Namen, sondern nennt sie Jaulas, Diaulas oder Jolas. Die Foulahs beschäftigen sich hier nur mit dem Studium des Koran; die Sklaven, welche sie in großer Menge haben, müssen den Boden bauen. Ihre Kleidung ist gerade so wie die der Foulahs von Fouta-Dhialon; sie halten eben so auf Reinlichkeit als diese; ihr Haar, die Gesichtsfarbe und Gesichtszüge sind dieselben; sie sind groß, wohlgestaltet und von majestätischem Aeußern; sie sprechen die Sprache von Fouta und die der Mandingos; alle sind sie mit drei oder vier Lanzen bewaffnet, welche sie in einer Hand halten.

Am 10ten März 1828 langte Hr. Caillié an den Ufern des Dhioliba an. Hier liegt das kleine Dörfchen Galia oder Cougolia, 10 Milles von Jenne entfernt; es wohnen hier Foulahs, welche die Fährleute auf dieser Hauptpassage des Stromes sind. Sein Lauf ist hier langsam, die Geschwindigkeit beträgt anderthalb Knoten in der Stunde, die Breite 500 Fuß und die Tiefe ist so beträchtlich, daß man sich gegen die Mitte hin der Ruder bedienen muß. Abends sah Hr. Caillié mehrere große Fahrzeuge am Dorfe vorüber fahren; ihre Bestimmung war Temboctou. Den 11ten März langte der Reisende in Jenne an.

Jenne liegt an der Westseite einer, von zwei Stromarmen des Dhioliba gebildeten, Insel, die sich ungefähr sieben bis acht Fuß über das Niveau des Stromes erhebt, wodurch sie vor seinen Ueberschwemmungen geschützt ist. Die Stadt mag etwa drittehalb Milles im Umfang haben. Die Häuser sind aus Luftsteinen erbaut und nicht größer als die unserer europäischen Dörfer. Die meisten sind ein Stockwerk hoch; nach außen hin haben sie keine Fenster, nur von einem innern Hofe erhalten die Kammern Licht. Die Straßen sind nicht geradlinig, doch ziemlich breit für ein Land, wo der

Gebrauch der Wagen unbekannt ist; acht oder neun Menschen können wohl in einer Reihe neben einander gehen; überdem werden sie sehr reinlich gehalten und fast alle Tage gekehrt. — Die Bevölkerung von Jenne glaubt Hr. Caillé auf acht= bis zehntausend anschlagen zu können: sie besteht aus Foulahs, welche die Mehrheit bilden, Bambaras, Mandingos und Mauren; alle sind Mahomeder, die Foulahs, auch hier, sehr fanatisch. Es werden hier die Sprachen jener vier Völkerschaften gesprochen, außerdem auch noch ein besonderer Dialekt, Kissour genannt, der bis gen Temboctou herrscht. In Jenne herrscht Polygamie; die Frauen werden nicht so strenge gehalten als bei den Völkerschaften im Süden: sie gehen unverschleiert aus, doch essen sie niemals mit ihren Männern, nicht ein Mal mit ihren männlichen Kindern. Die Zahl der Mauren in Jenne ist eben nicht groß, es sind ihret ungefähr dreißig bis vierzig. Sie bewohnen die schönsten Haüser, die den Vortheil haben, am Marktplatze zu liegen. Diese Mauren sind es, welche in der Stadt Jenne den meisten Handel treiben; sie machen die Geschäfte gemeinschaftlich ab und haben große Fahrzeuge, auf welchen die Landesprodukte nach Temboctou geschafft werden, wo sie ihre Korrespondenten haben, die ihnen Salz, Taback und europäische Waaren zurückschicken. Unter den Negern sind zwar auch Handelsleute, aber ihre Geschäfte sind nicht so beträchtlich und dehnen sich nicht auf Waaren von großem Werthe aus.

Frühere Reisende nannten Jenne das „Goldland"; das Wahre an der Sache ist es, daß in den Umgebungen nichts von diesem edlen Metalle gefunden wird; aber die Kaufleute von Bure und die Mandingos aus dem Lande Kong bringen es häufig hierher; es ist einer der vielen Handelsartikel dieser reichen Negocianten. Sie treiben auch Sklavenhandel; sie schicken deren nach Tafilet, Magador, Tunis, Tripoli. Hr. Caillié sah von diesen Unglücklichen auf den Gassen von Jenne umherführen und für 25, 30, 40000 Cauris, je nach dem Alter, feil bieten. — Jenne ist eine sehr lebendige, lärmvolle Stadt; alle Tage gehen zahlreiche Handelskaravanen ab, oder kommen an; es ist hier ein beständiger Zusammenfluß von Fremden und der Bewohner der benachbarten Dörfer, die ihre Lebensmittel ver= und Salz und andere Waaren einkaufen. Zoll wird nicht erhoben, doch pflegen die Kaufleute dem Könige dann und wann Geschenke zu machen. Um den Markt herum stehen Butiken, die mit europäischen besonders englischen Waaren ziemlich gut versorgt sind; sie werden theuer verkauft. Hr. Caillié sah auch einige französische Gewehre, welche sehr geschätzt werden.

Jenne, früher unabhangig, gehöret gegenwärtig zu einem kleinen Königreich, dessen Oberhaupt Sego Ahmadu, ein Fulah von Geburt und fanatischer Muselmann, ist. Er führte, als Hr. Caillié in Jenne war, einen sehr lebhaften Krieg gegen die Bambarras von Sego, welche er dem Gesetz des Propheten unterwerten wollte, aber diese Bambarras sind ein kriegerisches Volk und setzen sich gar muthig zur Wehre. Dieser Krieg that dem Handel von Jenne großen Schaden, denn es war alle Verbindung unterbrochen mit Yamina, Sansanding, Bamako und Bure, von wo man das Gold bezieht, welches im ganzen Innern cirkulirt. Doch kann Jenne nicht mehr als der Mittelpunkt des Handels im westlichen Sudan betrachtet werden; Yamina, Sansanding und Bamako sind jetzt seine wahren Stapelplätze; die Mauren aus allen Theilen der Wüste und die Sudanneger von dem Lande Kong bis zu den Ländern von Galam, Bondu und Fouta-Dhiallon gehen nach den genannten Plätzen und die Märkte von Jenne können, wegen ihrer Entfernung von Bure, daran nicht in vollem Maaße Theil nehmen. Seit dem Kriege verließen die Mauren diesen Platz, um sich nach Sansanding zu begeben.

Drei Tagereisen nordwestlich von Jenne liegt das Königreich Massina, das von mahomedischen Fulahs bewohnt ist, welche des Handels wegen haufig nach Jenne kommen. Das Land ist sehr fruchtbar und wird von einem Könige regiert, welcher ein Bruder und Verbündeter von Sego Ahmadu ist.

Nach einem Aufenthalt von dreizehn Tagen in Jenne, machte sich Hr. Caillié am 23. März auf, mit Empfehlungsbriefen seines Wirthes an seinen Korrespondenten in Temboctu, um sich endlich nach dieser mysteriösen Stadt zu begeben, welche ungefähr 70 d. Meilen nördlich von Jenne entfernt ist. Die Reise, welche zu Wasser auf dem Dhioliba zurückgelegt wurde, dauerte acht und zwanzig Tage, während welcher er alle Umstände seiner Schifffahrt notirte, die Namen aller Dörfer, welche er an den Ufern des Stroms erblickte. Neun und dreißig derselben werden aufgezählt, die eine Bevölkerung von drei bis neun hundert jedes haben. Von dem Hafen von Jenne, an einem Nebenarm des Dhioliba, bis zum Hauptarm des Stroms, rechnet Hr. Caillé zehn Milles. Er ist hier sehr tief und ungefähr drei Mal so breit als die Seine am Pont-neuf zu Paris. Seine Ufer sind niedrig und frei; die Geschwindigkeit schätzt unser Reisende auf zwei Milles in der Stunde. Am 26. legte das Fahrzeug bei Isaca an, einem Dorfe von Foulahs bewohnt. Der große Stromarm, welcher nach Aussagen der Neger bei Sego abgehen soll, vereinigt sich hier wieder mit dem

Strome, nachdem er eine große Insel gebildet hat. Dieser Arm, welcher von W. kommt; ist sehr breit und scheint für große Fahrzeuge schiffbar zu sein; sein Lauf ist nicht rasch. Hr. Caillié bringt hier eine ausführliche Beschreibung der Piroguen bei, welche zwischen Jenne und Temboctu fahren und die zur Unterhaltung eines so lebhaften Handels auf dem ganzen Strome dienen, daß oft Flottillen von 60 bis 80 Fahrzeugen alle mit den verschiedenen Produkten reich beladen, auf ein Mal abfahren. Den 31. Mai passirte das Fahrzeug bei dem Dorfe Cona vorüber, das zu der Landschaft Banan gehört; diese von Sego-Ahmadu unabhangigen Landschaft erstreckt sich, auf dem rechten Stromufer weit gegen Osten; ihre Bewohner bekennen sich sämmtlich zum Islam, sie haben viele Sklaven, die sie zum Landbau gebrauchen. Sie treiben auch Handel, Schiffbau und Stromschifffahrt nach Jenne und Temboctu; ihre Viehzucht ist ausgebreitet, nicht minder auch ihre Fabrikation baumwollener und wollener Zeuge, die einen Artikel für den Außenhandel abgeben.

Den 2ten April langte unser Reisende nach einer langsamen Fahrt an der Mündung des Stroms in den großen See Debo an. Der Strom bildet hier mehrere Inseln, die Stromarme sind schmal, aber sehr tief. Südwestlich von dieser Mündung liegen ein isolirter zuckerhutförmiger Fels mitten in einem Morast, und zwei Inseln im See; Hr. Caillé folgt dem Beispiele früherer Seefahrer, und giebt jenem den Namen St. Charles, diese nennt er Ile Henri und Ile Marie-Therese, zu Ehren des Herzogs von Bordeaux und der Dauphine. Mitten in Afrika europäische Namen! Während seine Landsleute Duperrey, d'Urville sich bemühten, die inheimischen Namen der Südsee wieder herzustellen, glaubt Hr. Caillé von dem Entdeckungsrecht des Namengebens mitten in einem stark bevölkerten Lande Gebrauch machen zu müssen! Dies kömmt uns ziemlich drollig vor. Außer auf der Westseite, wo sich der See wie ein Binnenmeer erweitert, kann man ihm ganz übersehen, eine Landzunge theilt ihn in zwei Theile, eine obere und untere; die Ufer sind flach und mit großen Morästen erfüllt. Da wo der Strom aus dem See heraustritt, mag er eine Breite von $1\frac{1}{2}$ deutschen Meilen haben, doch verengt er sich bald bis auf drei Viertel einer Mille. Das Dorf Sa ist der Sammelplatz aller nach Temboctu bestimmten Piroguen; sie fahren gemeinschaftlich ab, um so den Angriffen und Plünderungen der, in jenen Gegenden nomadisirenden Tuariks (bei den Mauren, von den Ingebornen Surgus genannt) besser widerstehen zu können. Im Hafen von Sa waren 400 — 500 Menschen versammelt, Schiffer und Dorfbewohner, um die Flottille zu

betrachten; überall lagen einballirte Waaren, um eingeladen zu werden. Der Handel schien mir, sagt Hr. Caillié, außerordentlich lebhaft zu sein; die Flotille hatte etwas Imposantes, wie ich es nicht im Innern von Afrika erwartet hatte. Das Leben, das auf allen Seiten herrschte, ließ mich glauben, in einem Handelshafen Europa's zu sein. Die größten Fahrzeuge gehören Mauren; sie sind es, welche Kompagnie-Weise im ganzen Lande die ausgedehntesten Handelsgeschäfte treiben. Verluste scheinen hierbei nicht selten vorzukommen, verursacht durch scheiternde Schiffe. Unser Reisende sah selbst zwei in diesem Zustande; alle Waaren gingen verloren, doch schien sich der Eigenthümer, ein Maure, wenig daraus zu machen.

Alle Dörfer am Strome, abwärts vom See Debo gehören zu der Landschaft Diriman, die sich weit gegen Osten erstreckt; auch leben an den Stromufern viele Foulahhirten, die zur Zeit der Ueberschwemmung ihre Heerden landein treiben. Die Dirimans gleichen in vieler Beziehung den Bewohnern von Jenne. Ihre Hauptwaffen sind Pfeil und Bogen, doch sieht man auch europäische Feuergewehre unter ihnen; sie gelten für grausam und dem Diebstahl geneigt.

Der Strom scheint sich hier in Morästen zu verlieren, die Ufer sind so niedrig, daß man sagen mögte, er werde auch in dieser Jahreszeit in jedem Augenblick übertreten; jene Moräste reichen so weit das Auge trägt, und sind von Wasservögeln aller Art, von Rindvieh- und Schaafheerden und einigen Pferden, welche Foulahhirten gehören, bevölkert. Zur Zeit der Ueberschwemmung steht das Wasser auf diesen nassen Weiden 8 bis 10′ hoch und noch höher, so daß die ungeheuere Ebene in einen großen See verwandelt ist. Der Strom birgt Caïmans und viele Hippopotamen; auch Elephanten Spuren erblickte Hr. Caillié ziemlich nahe am Stromufer.

Den 19. April landete er in dem Hafen von Cabra, von wo er sich nach der kleinen Stadt dieses Namens begab, die drei Milles nordwärts auf einer Anhöhe gelegen, vor der Ueberschwemmung gesichert ist. Sie hat etwa 1000 bis 1200 Inwohner, die sich mit dem Ausladen der Waaren beschäftigen und den Landtransport nach Temboctu betreiben; sie bedienen sich dazu der Esel und Kameele. Die Surgus oder Tuariks fordern hier von den Schiffen eine Art Zoll; sie umschweifen oft die Stadt, wo sie die willkührlichsten Handlungen begehen. Am 20. April um 3½ Uhr brach die Karavane von Cabra auf; als die Sonne den Horizont berührte, war sie in Temboctu. Hr. Caillé sagt: „Je voyais donc cette capitale du Soudan, qui depuis si long-tems était le but de tous

mes desirs. En entrant dans cette cité mystérieuse, objet des recherches des nations civilisées de l'Europe, je fus saisi d'un sentiment inexprimable de satisfaction; je n'avais jamais éprouvé une sensation pareille et ma joie était extrême. Mais il fallut en comprimer les élans: ce fut au sein de Dieu que je confiai mes transports; avec quelle ardeur je le remerciai de l'heureux succès dont il avait couronné mon entreprise! que d'actions de grâces j'avais à lui rendre pour la protection éclatante qu'il m'avait accordée, au milieu de tant d'obstacles et de périls, qui paraissaient insurmontables! Revenu de mon enthousiasme, je trouvai que le spectacle que j'avais sous les yeux ne répondait pas à mon attente; je m'étais fait de la grandeur et de la richesse de cette ville une toute autre idée: elle n'offra, au premier aspect, qu'un amas de maisons en terre, mal construites; dans toutes les directions, on ne voit que de plaines immenses de sable mouvant, d'un blanc tirant sur le jaune, et de la plus grande aridité. Le ciel, à l'horizon est d'un rouge pâle; tout est triste dans la nature; le plus grand silence y règne; on n'entend pas le chant d'un seul oiseau!"

So ist also der Anblick von Temboctu, doch gewährt es ein eigenthümliches Gefühl, mitten in einer Sandwüste eine große Stadt zu sehen, und man muß die Anstrengungen bewundern, welche ihre Gründer aufgewendet haben.

Temboctu.

Hr. Caillié wurde von einem maurischen Handelsmann aufgenommen, an den er von seinem Wirthe in Jenne empfohlen worden war. Das Haus, wo er wohnte, war demjenigen gegenüber, welches Major Laing bewohnt hatte. Vierzehn Tage verweilte Hr. Caillié in dieser Stadt, dem Ziel so vieler vergeblichen Reisen.

Die Stadt Temboctu hat die Gestalt eines Dreiecks, das drei Milles im Umfange hat. Die Haüser, von runden Luftsteinen erbaut, sind groß, aber, bei einem Stockwerk, nur von geringer Höhe. Die Gassen sind reinlich und breit genug, daß drei Reuter neben einander passiren können. Strohhütten von fast runder Form, wie die der Foulah-Hirten, dienen den armen Leuten und den Sklaven zur Wohnung. Temboctu hat sieben Moskeen, von denen zwei große jede mit einem Thurm von Mauersteinen versehen sind, in welchen eine Treppe in die Höhe führt.

Temboctu hat zehn bis zwölftausend Inwohner, alles Handelsleute; die Neger von der Kissour-Nation machen den größern Theil dieser Volksmenge aus. Viele Mauren haben sich in dieser Stadt

niedergelassen, treiben daselbst Handel und kehren dann in ihr Vaterland zurück, um ein ruhiges Alter zu leben. Auch kommen mit den Karavanen viele Araber hierher und vermehren für eine gewisse Zeit die Volkszahl.

Der König oder Befehlshaber ist ein Neger; seine Würde ist erblich und geht auf seinen ältesten Sohn über. Ihm zur Seite steht ein Rath der Alten, welcher immer aus Schwarzen zusammengesetzt ist. Die Mauren dürfen an der Regierung keinen Theil nehmen; unter sich erkennen sie ein Oberhaupt an, sind aber nichts desto weniger auch den Landesbehörden unterworfen.

Alle inheimische Bewohner von Temboctu sind eifrige Mahomedaner. Ihre Kleidung ist dieselbe wie die der Mauren. Sie haben vier Weiber, doch gehen sie nicht verschleiert, wie im Reich Marokko, und zeigen sich frei und frank auf den Gassen, wann es ihnen gut dünkt. Die Männer sind von mittler Größe, wohl gestaltet, halten sich sehr gerade und haben einen leichten Gang. Ihre Gesichtsfarbe ist ein schönes dunkelschwarz; die Nase ist etwas gebogener als bei den Mandingos, und wie diese haben sie dünne Lippen und schöne Augen. Die Bewohner von Temboctu halten außerordentlich auf Reinlichkeit, sowohl was ihre Kleidung als das Innere der Häuser betrifft.

Brennholz ist in den Umgebungen von Temboctu sehr selten; man muß bis in die Gegend von Cabra gehen, um es zu holen, so daß es ein Handelsartikel wird. Nur die Reichen bedienen sich desselben, die Armen behelfen sich mit Kameelmist. Wasser wird ebenfalls verkauft, ein Maaß von ungefähr einem halben Litre kostet ein Cauris (halbe Centime).

Temboctu hat keine andere Hülfsquellen als seinen Salzhandel, der Boden um die Stadt eignet sich auf keine Weise zur Kultur. Von Jenne bezieht es alle Lebensbedürfnisse. Würden die Flotillen, welche nach Cabra kommen, unter Weges von den Tuariks angehalten, so wären die Bewohner von Temboctu der fürchterlichsten Hungersnoth ausgesetzt. Um einem solchen Unglück zu begegnen, sorgen sie dafür, daß ihre Magazine mit allen allen Arten von Lebensbedürfnissen stets angefüllt sind.

Die maurischen Handelsleute, welche in Temboctu ansässig sind, erhalten Waaren in Commission von Adrar und Tafilet, auch kommen welche von Taouat (Tawat), Ardamas (oder Ghadamez), Tripoli, Tunis, Algier; sie erhalten viel Taback und verschiedene europäische Waaren, die auf Fahrzeugen nach Jenne und andern Orten expedirt werden. Temboctu kann als der Hauptstapelplatz dieses Theils von Afrika angesehen werden. Hier lagert man das Salz

aus den Gruben von Tudeyni, welches auf Kameelen von Mauren-Karavanen vom Zawat-Stamme hierher gebracht wird.

Das Innere der Stadt Temboctu bietet einen traurigen Anblick dar; man sieht auf den Gassen nichts als Kameele, die von Cabra mit Waaren beladen ankommen, welche die Flotillen dahin gebracht haben; einige Menschenhaufen unterhalten sich und viele Mauren liegen vor der Thüre und schlafen im Schatten. Man sieht hier nicht, wie in Jenne, jenen großen Zusammenfluß von Fremden, welche aus allen Gegenden des Süden herbeiströmen.

Der Handel von Temboctu ist sehr beschränkt durch die Nähe der Tuariks, einer kriegerischen Nation, welche die Bewohner von Temboctu tributpflichtig macht. Wollten es die letztern versagen, ihnen vollauf zu geben, so würden sie sich den größten Unbequemlichkeiten aussetzen, weil die Tuariks sehr zahlreich sind und stark genug, um jede Verbindung zwischen Temboctu und Cabra zu unterbrechen. Die Tuariks sind Nomaden und bewohnen die Ufer des Dhioliba vom Dorfe Dile an bis in die Gegend von Haoussa. Man betrachtet sie als eine arabische Menschenraçe, mit der sie in der That viele Gebraüche gemein haben; doch sprechen sie ein besonderes Idiom. Sie tragen langes Haar, haben eine sehr braune Gesichtsfarbe, wie die Mauren, eine Adlernase und eine etwas hohe Stirn; der Ausdruck ihrer Physionomie ist wild und grausam. Sie sind es, welche die Tripoli-Karavanen haufenweise angreifen; die Karavanen von Marokko sind ihren Raubzügen seltener ausgesetzt, weil sie sich wenig in nördlicher Richtung ausdehnen.

Hr. Caillié wundert sich, daß ein so zahlreiches Volk, wie die Inwohnerschaft von Temboctu, friedfertig bleibt unter dem erniedrigenden und verheerenden Joch dieser Tuariks, da es ihm doch, wollte es sich vereinigen und gegenseitig verstehen, leicht sein würde, sie zu vernichten. Die Dirimans, Ginbolas, Kissours und die Mauren, die Stämme von Zawat und Salab würden vereinigt den Tuariks überlegen sein und sich dieselben für immer vom Halse schaffen. Die Tuariks fürchten die Feuerwaffen und machen keinen Gebrauch davon, während alle Neger von Temboctu und die Mauren mit Doppelflinten bewaffnet sind; allein die Neger sind im Ganzen indolent, und die Mauren, dem Handel ergeben, haben keinen kriegerischen Karakter.

Doch sind die Foulahs, welche die Umgebungen des Stromes bewohnen, jenen wilden Völkerschaften nicht unterworfen; diese Menschenraçe, welche der reinen Negerraçe weit überlegen ist, ist voll Energie und zu kriegerisch, um ein so erniedrigendes Joch zu ertragen. Diese Foulahs sprechen nicht die Poulh-Sprache von Fouta

Dhialon, sondern die Sprache von Temboctu, und außerdem ein eigenthümliches Idiom, dessen sie sich unter sich bedienen. Diese Foulahs sind Nomaden.

Lebensmittel sind in Temboctu sehr theuer. Hr. Caillié würde in nicht geringer Verlegenheit gewesen sein, hätte er, wie in Jenne, für seinen Lebensunterhalt selbst sorgen müssen; seine Mittel würden bald erschöpft gewesen sein; der Großmuth des maurischen Handelmanns, welcher ihn in Temboctu aufgenommen hatte, verdankte er die Möglichkeit zur Rückkehr durch die große Wüste. Hr. Caillié besaß nur noch einen Werth von fünf und dreißig Piastern in Waaren, die er sparte, um dafür ein Kameel zu kaufen, um sich an die Küste zu begeben, entweder durch die Wüste oder auf dem westlichen Wege. Sein Wirth bat ihn in Temboctu zu bleiben, und bot ihm Waaren an, mit denen er für eigene Rechnung Handel treiben sollte, hinzufügend, daß, hätte er einigen Gewinn gemacht, er ohne Unterstützung von irgend Jemand in sein Vaterland zurückkehren könnte. Allein Hr. Caillié fürchtete entdeckt zu werden; er mußte diese großmüthigen Vorschläge von der Hand weisen und den Entschluß fassen, mit der ersten Gelegenheit abzureisen. Diese Gelegenheit bot sich bald dar: es war eine Karavane, welche nach El Arawan und Tafilet bestimmt war.

Die Mauren dieser Karavane, sagt der Reisende, waren bei weitem nicht so sanftmüthig und civilisirt, als die, welche in Temboctu wohnen. Es waren welche von derjenigen Menschenklasse, welche die Mauren höhern Ranges Zenagen (Tributpflichtige) nennen. Sie sind sehr unwissend; viele wußten nicht ein Mal die Gebete des Koran, indessen üben sie doch Religionsgebraüche aus. Aber ein armer Reisender, der zudem ihre Sprache nicht versteht, ist in ihren Augen eine sehr wenig empfehlungswürdige Person, für die sie sogar eine Art Verachtung beweisen. Hr. Caillé machte sich daher darauf gefaßt, auf der Reise durch die Wüste viel von ihnen zu leiden.

Bevor Hr. Caillié Temboctu verläßt, entwirft er ein Reise-Projekt zur Erforschung des Dhioliba Laufs von Cabra bis zu seiner Mündung. Ihm zufolge würde das beste Mittel sein, die Wüste in der Eigenschaft eines arabischen Handelmannes zu durchziehen, mit hinreichenden Mitteln versehen, die jedoch zu verbergen wären. Ich setze, sagt Hr. Caillié, als Abfahrtsort Tanger oder Rabat; um sich von da zu entfernen, giebt man ein Handelsgeschäft in Fez vor; von dort geht man nach Tafilet, immer in derselben Absicht, und von Tafilet nach Temboctu. In dieser Stadt angelangt, läßt sich der Reisende daselbst nieder, richtet ein Handelshaus ein, sucht vor-

züglich den Schein des Reichthums zu vermeiden, setzt sich mit den Landesbewohnern auf vertrauten Fuß, und achtet insbesondere auf Alles, was die Religion betrifft. Nachdem sich der Reisende 1½ Jahre etwa in Temboctu aufgehalten hat, während welcher Zeit er einige Mandingo- oder Banbarra-Sklaven, welche die Kissur- und Tuariksprache sprechen, sich zugezogen hat, müßte er sich eine gut gebaute Pirogue von mittlerer Größe verschaffen, welche er mit den geeigneten Waaren und Lebensmitteln zu befrachten hätte. Um im Augenblick der Abreise keinen Verdacht zu erwecken, muß er in Temboctu eine gewisse Anzahl von Waaren mit einem vertrauten Sklaven zurücklassen, der sie während der Abwesenheit des Reisenden unter der Aufsicht eines maurischen Handelsmanns zu verkaufen beordert ist. Die Reise auf dem Strome wird vorzugsweise während der Nacht zurückgelegt werden müssen, um den vagabondirenden Völkerschaften der Tuariks und Anderer zu entgehen. Trifft man bei Tage auf sie, so kann man sich dieselben leicht durch einige Geschenke vom Halse schaffen. Von Temboctu nach Haussa rechnet man zwanzig Tage, die Reise auf dem Strome zurückgelegt; in einer kleinen Pirogue aber kann man den Weg in zwölf Tagen zurücklegen. Diesen Plan zu verfolgen, meint Hr. Caillé, würde minder gefahrvoll sein, als vom Beninbusen aus, wo man immer große Schwierigkeiten zu überwinden hat, theils wegen des Klimas, theils wegen der Inwohner.

Reise durch die Sahara nach Marokko.

Den 4. Mai 1828 setzte sich die Karavane, der sich Hr. Caillié angeschlossen hatte, in Marsch. Der Weg lief nordwärts über unfruchtbare Flächen beweglichen Sandes; doch sah man zwei Meilen von der Stadt einige Gesträuche, wohin die Bewohner von Temboctu ihre Sklaven schicken, um Brennholz zu schlagen. Die Karavane bestand aus ungefähr sechshundert Kameelen und legte im Durchschnitt ungefähr zwei Milles in der Stunde zurück. Hr. Caillé orientirte sich, aus Furcht daß man seinen Taschen-Kompaß erblicken könnte, wenn er ihn zu Rathe zöge, bei Tage nach dem Stand der Sonne, und Nachts nach dem Polaris. Hr. Caillé giebt hier interessante Details über die Zusammensetzung der Karavane, zu der er gehörte, über die Mittel, deren sich die Araber bedienen, um die Richtung durch die Wüste beizubehalten, u. s. w. Die Karavane machte Mittags Halt, um während der Nacht (gegen eilf Uhr Abends) wieder aufzubrechen.

Den 9. Mai war die Karavane an der Stelle, wo der unglückliche Major Laing ermordet worden war; man bemerkte daselbst

die Spuren eines Lagers. Mehrere Mauren der Karavane waren Zeugen dieses Ereignisses gewesen. Am Abend desselben Tages langte man bei El-Arawan an, wo das Lager außerhalb der Stadt aufgeschlagen wurde. Den 10. Mai begab sich Hr. Caillié nach El-Arawan, zu einem Korrespondenten seines Wirths in Temboctu, der ihn sehr gut aufnahm und ihn in einem seiner Haüser Wohnung anbot. Unser Reisender verweilte hier bis zum 19ten.

Die Stadt El-Arawan liegt 45 Lieues N. etwas westlich von Temboctu, in einer Vertiefung, welche von hohen Sanddünen umgeben ist, die sich gegen Westen verlängern; sie kann fünf hundert Haüser haben, in derselben Art erbaut, aber niedriger und weniger vest, als die von Temboctu; jedes Haus hat etwa sechs Bewohner, die Sklaven mitgerechnet. Die Straßen sind breiter und eben so reinlich. Diese Stadt hat eben so wenig, wie Temboctu, eigene Hülfsquellen, sie ist der Stapelplatz des Tudeyni-Salzes, das von hier nach Sansanding am Dhioliba transportirt wird. Die Bewohner sind Mauren von Rawat und andern Ländern am Mittelmeer. El-Arawan treibt keinen so bedeutenden Handel als Temboctu; von hier muß es alle Lebensmittel beziehen, denn Sansanding ist zu weit, fünf und zwanzig Tagereisen fern. El-Arawan ist der Vereinigungspunkt aller Karavanen, welche von Tafilet, Magadar, Irah, Tawat, den Städten Aghdamos und Tripoli ankommen. Sie bringen europäische Waaren und einige Landesprodukte. Hr. Caillié sah sich mehrere Male in El-Arawan den Insulten der Mauren ausgesetzt, die ihm nichts als Verachtung zeigten; sie konnten sich nicht überzeugen, daß er, nachdem er seine Jugendzeit unter den Christen verlebt, ihren Gebraüchen völlig entsagen werde.

Die Stadt Walet, von der Mungo Park spricht, ist nach Hrn. Caillié, zehn Tagereisen WNW. von El-Arawan; sie unterhält Salzhandel mit Sansanding, Jamina und Sego, welches vierzehn Tagemärsche gegen S. davon liegt. Das Salz bezieht man aus den Gruben von Waden, die in der großen Wüste, vierzehn bis achtzehn Tagereisen in N. von Walet liegen.

Den 19. Mai Morgens brach Hr. Caillié von El-Arawan auf. Die Karavane hatte sich hier verstärkt und bestand jetzt aus vierzehn hundert Kameelen. Sie führte verschiedene Erzeugnisse des Sudan, als Gold, Elfenbein, Gummi, Straußfedern, Zeuge in Stücken und fertigen Kleidungsstücken, so wie auch Sklaven. Anderthalb Meilen im N. von El-Arawan kam die Karavane nach Murat, einem kleinen, aus fünf Haüsern bestehenden Dorfe; es giebt hier eine Schule, wo die Kinder aus der Stadt im Lesen des Korans unterrichtet werden. Bei Murat sind ziemlich tiefe Brun-

nen, aber mit brakischem Wasser. Hier wurde angehalten, um noch ein Mal in langen Zügen zu trinken, denn man betritt einen Theil der Wüste, wo während acht Tagemärschen kein Wasser gefunden wird. Murot ist der letzte bewohnte Ort, dessen Caillié's Tagebuch auf der Strecke von El-Arawan bis zum Lager El Harib erwähnt. Die Entfernung beträgt 318 Lieues. Die Karavane langte bei diesem Lager am 29. Juni an, d. i. ein und vierzig Tage nach ihrer Abreise von Temboctu. In der Richtung, welche die Karavane verfolgte, trifft man nur zehn Stationen, wo Brunnen sind. Hr. Caillié hatte viel vom Durst zu leiden, und besonders von der schlechten Behandlung der Mauren, seiner Reisegefährten, vorzüglich von demjenigen, welchen er bezahlt hatte, um als Führer zu dienen; obgleich sein würdiger Wirth in Temboctu diesen Menschen empfohlen hatte, so entsprach er nichts desto weniger den Erwartungen. Hr. Caillié, der Mittel beraubt, seinem Führer Respekt einzuflößen, sah sich oft in die Nothwendigkeit versetzt, die Unterstützung anderer Mauren der Karavane in Anspruch zu nehmen.

Bei der Ankunft in El-Harib sagt der Reisende: Meine Freude war groß, mich wieder an einem bewohnten Orte zu sehen; der Gedanke, daß ich von nun an meinen Durst nach Gefallen löschen könnte, ließ mich die Mühseligkeiten der Wüstenreise vergessen. Indem ich das Lager betrat, kam mir mein alter Führer Aly (der voran gegangen war) lachend entgegen und bot mir die Hand als Zeichen des Friedens; mit Theilnahme erkundigte er sich nach meiner Gesundheit und quartirte mich sogar bei seiner alten Schwester ein. Bald kamen Männer und Weiber mich zu sehen, denn Aly hatte sie von den Umständen unterrichtet, die mich veranlaßt hatten, die Reise durch die Wüste zu machen, um in mein Vaterland zurückzukehren. Die Weiber, welche viel neugieriger waren als die Männer, hörten gar nicht auf, mich zu belästigen; sie sprachen alle mit einem Mal, so daß ich nicht wußte, welcher ich zuerst zuhören sollte. Um meine Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, klopfte mich die eine auf die Schulter, die andere auf den Kopf, eine dritte zog mich heftig an meinem Kleid u. s. w.

Das Gebiet El-Harib liegt zwischen zwei kleinen Bergzügen, welche von O. nach W. laufen und es im Norden von dem Reiche Marocco trennen, von dem es unabhängig ist. Eine Tagereise westlich von El-Harib wohnt der Tribus der Tajacanten; vier Tagereisen weit in derselben Direktion trifft man die Volksstämme der Ulad-Un, welche in der Nähe der Stadt Adrar wohnen, die nicht mit dem Lande El-Drah verwechselt werden muß; dies ist ein kleiner Bezirk zwischen El-Harib und Marocco. Fünf Tage-

märsche westlich vom Lager El-Harib liegt die Stadt Sous; vierzehn Tage in derselben Richtung die Stadt Sueyrah (Magador) und zehn oder eilf Tagereisen im NNW. Marocco, die Hauptstadt des Reiches dieses Namens, wohin die Nomaden zuweilen zu reisen pflegen. Die Bewohner von El-Harib sind in eilf Nomaden-Stämme eingetheilt, deren Namen von unserm Reisenden angeführt werden. Sie treiben bedeutende Kameelzucht, worin ihr Hauptreichthum besteht; außerdem haben sie auch einige Schaafe und Pferde. Alle Mauren von El-Harib unternehmen Reisen in den Sudan; sie gehen nach Temboctu, El-Arawan und Sansanding mit Ladungen der Handelsleute von Tafilet, El-Drah und Sueyrah. Auf diesen Reisen bringen sie oft neun bis zehn Monate zu; ihre Reporten bestehen in Gold und Sklaven, welche in Marocco verkauft werden. Alle Waaren, welche durch die Mauren aus dem Sudan nach El-Harib gebracht werden, werden nach Tafilet und andern Orten nur durch Berbern weiter transportirt, oder unter Eskorten welche sie gegen verabredeten Preis stellen; ohne diese Vorsicht würden die Handelsleute unterweges bestohlen und ermordet werden. Die Berbern durchziehen, gut bewaffnet und gut beritten, beständig das Land El-Harib, um sich von den Mauren ernähren zu lassen, oft rauben sie diesen auch ihr Vieh. Die Bemerkungen, welche Hr. Caillié über seinen Aufenthalt im Lager von El-Harib beibringt, karakterisiren vollkommen die Bewohner des Nordens der Wüste Sahara, über welche man dem Hrn. Cochelet so interessante Nachrichten verdankt, die derselbe während seiner Gefangenschaft bei den Mauren an der Küste von Un zu sammeln Gelegenheit hatte.

Am 12. Juli brach die Karavane aus dem Lager von El-Harib auf unter einer Berber-Eskorte, welche sie bis Tafilet begleiten sollte. Den 14. lagerte sie in der Nachbarschaft von Mimcina, einer großen Stadt von El-Drah. Sie ist ummauert und von Berbern und Mauren bewohnt, welche Ackerbau und einige Viehzucht, vorzüglich aber Dattelkultur treiben, was ihren Haupterwerb ausmacht. Den 23. Juli traf die Karavane in ihrem Bestimmungsorte Ghourland an, dem Hauptdorf von Tafilet. Bald wurden wir, erzählt Hr. Caillié, von einem Haufen Kinder umlagert, welche die Neugierde herbeizog. Wir lagerten im Schatten von Dattelbäumen an der Pforte des Dorfes. Bei dem Lärm einer aus dem Sudan kommenden Karavane liefen Mauren und schmutzige, schlecht bekleidete Juden herbei, uns zu sehen und umstellten das Gepäck. Mehrere meiner Gefährten warnten mich auf meinen Ledersack Acht zu haben; denn wenn ich nicht auf der Hut sei, würde

man ihn mir vom Rücken selbst stehlen, sie riethen mir überdem, mich nicht zu weit vom Dorfe zu entfernen, weil es daselbst Diebe gebe, die, in dem Glauben daß ich aus dem Sudan viel Gold mitgebracht hätte, mir schlecht mitspielen könnten. Die maurischen Handelsleute kamen ihre Waaren in Empfang zu nehmen. Ich nahm mein Gepäck auf die Schulter und folgte meinem Führer zu dem alten Haggi-le-Mekke, dem Häuptling von Ghourland; durch mehrere enge Gassen kam ich bei dem Hause meines neuen Wirths an, wo ich in einen ziemlich reinen innern Hofraum geführt wurde, von wo aus man in die Stuben und Magazine gelangte. Ich legte meinen kleinen Sack, in welchem sich meine Notizen befanden, in einem Magazine, welches verschlossen werden konnte, nieder; mein Sack selbst hatte ein Vorlegeschloß, was mich wegen der Neugierde der Mauren sehr beruhigte. Die jungen Söhne von Haggi-le-Mekke nahmen mich sehr gut auf. Meine neuen Wirthe schienen so wohl zu meinen Gunsten gestimmt zu sein, daß ich hoffte bei ihnen eine Kammer zu bekommen; doch darin irrte ich; denn gleich nach dem Frühstück lud man mich ein, meine Wohnung in der Moskee aufzuschlagen, welche nicht blos zum Gottesdienst, sondern auch zur Beherbergung der Reisenden dient; ich sah daselbst in der That viele Fremde, welche mich bald umringten und mit Fragen bestürmten. Kein Fremder wird hier in das Innere der Wohnungen gelassen, aus Furcht daß die Frauen, welche keine andere Männer als die ihrer Familie sehen dürfen, indiskreten Blicken ausgesetzt werden möchten. Darum müssen die Reisenden ihr Lager in der Moskee aufschlagen, und der Wirth, bei dem sie abgestiegen sind, schickt ihnen ihr Mittagsessen; zum Abendessen werden sie ins Haus geladen, doch empfängt man sie nur in einem finstern Gange.

Tafilet ist ein kleiner Bezirk, der, wie El-Drah, zu den Staaten des Kaisers von Marokko gehört, und steht unter einem Bassa oder Statthalter, der in der Stadt Ressant residirt; die Bewohner zahlen dem Fürsten einige Abgaben. Der Boden von Tafilet ist sehr fruchtbar; man baut viel Getreide und alle europäischen Gemüse- und Fruchtarten. Es wird von hier aus ein bedeutender Handel nach dem Sudan und El-Arawan getrieben; man sendet dahin im Lande gezogenen Taback in Blättern und europäische Waaren, wogegen Gold, Elfenbein, Gummi, Straußfedern, Sklaven rc. eingetauscht werden. Außerdem sind die Bewohner von Tafilet sehr kunstfleißig; man sieht auf den Märkten wollene Zeuge, gegerbtes Leder, Schuhe, Matten, Holzteller u. s. w., alles Gegenstände, die im Lande selbst verfertigt werden. Im ganzen Lande El-Drah und

Tafilet giebt es Juden, die mit den Muselmännern dieselben Dörfer bewohnen; sie leben im größten Elende, gehen fast ganz nackt und werden beständig von den Mauren insultirt. Die einen sind Hausirer, andere Handwerker; sie leihen ihr Geld gegen Interessen den Kaufleuten, welche nach dem Sudan Handel treiben; sie selbst gehen nicht dahin. Die Mauren, welche sie für viel reicher halten, als sie in der That sind, quälen sie oft, um sie zu prellen; endlich, so zahlen sie nicht allein diesen Tribut, sondern auch dem Kaiser, und werden überdem noch von den Berbern geneckt.

Den 2ten August reis'te Hr. Caillé mit einer Karavane ab, die sich nach Fez begab. In dieser Stadt langte er am 12ten an, blieb daselbst aber nur einen Tag, fürchtend, daß ein längerer Aufenthalt ihm gefährlich werden könne. Ueberdem waren seine Mittel auf ein paar Stück Geld und vier Goldringe, die aus den Bergwerken von Boure stammten, zusammen geschmolzen; es mußte ihm daher, bevor alles erschöpft sei, daran gelegen sein, die Küste und den Wohnsitz des französischen Konsuls zu erreichen. Hr. Caillié ging von Fez nach Mequinez und von da nach Rabat in der Hoffnung dort den französischen Konsul zu finden; doch erst in Tanger wurde diese Hoffnung erfüllt. Am 7. September 1828 langte er daselbst an. Der Konsul Delaporte nahm ihn freundlich auf, er schrieb an den Befehlshaber der französischen Station zu Cadiz, der darauf eine königliche Goelette nach Tanger abfertigte, um unsern Reisenden nach Toulon zu bringen. Den 27. September schiffte sich Hr. Caillié ein und betrat nach einer zehntägigen glücklichen Ueberfahrt in dem genannten Hafen den vaterländischen Boden.

Den gelehrten Untersuchungen des Hrn. Jomard werden wir einen eigenen Artikel widmen.

Länder- und Völkerkunde.

Bemerkungen über Island.

Island, die Insel im nordatlantischen Ocean, erstreckt sich Henderson zufolge von 63° 20′ bis 67° 20′ N. Br., von 15° 30′ bis 22° 30′ W. L. (von Greenw.); die unregelmäßige längliche Form hat etwa 380 engl. Meilen in der Länge, etwa 230 in der größten Breite, und enthält über 60,000 (nach Henderson 67,000) engl. Q. Meilen. Ringsum an der Küste sind zahlreiche tiefe Meerbusen, Baien und

Creaks, von welchen mehrere treffliche Häfen bilden. Als die Insel i. J. 860 durch die Norwegen entdeckt wurde, war sie unbewohnt; 878 siedelten sie sich dort an, und seitdem ist die Geschichte daselbst genau aufgezeichnet worden. Das ganze Land besteht aus steinigten, unfruchtbaren Bergen, deren Gipfel, wiewohl der höchste keine 5000 Fuß hoch ist, mit Glätschern bedeckt sind (Snäfell Jökul, der höchste Punkt, ist 4558 engl. Fuß hoch). Die Berge sind von verschiedenartigem Karakter, die einen aus 30 bis 40 regelmäßig wagerechten Felslagen gebildet, die andern aus allerlei vermischten und zusammengemengten Bestandtheilen, als da sind große Felsmassen, Zusammenhäufungen von Bimstein u. s. w., gekittet durch Kies und Thon. Diese sind offenbar vulkanischen Ursprungs. Der Ausbruch des Jahres 1783 war einer der furchtbarsten, dessen die Geschichte erwähnt. „In diesem Jahre", sagt der Abt Ordinaire, „fürchtete man, die Insel werde in Stücke zerfallen, so furchtbar und wiederholt waren die durch ihre Vulkane und innerlichen Feuer erregten Erschütterungen. Ein dicker Schwefeldampf machte den Seefahrern die Insel unsichtbar, und die Leute am Ufer waren in Gefahr zu ersticken. Der Nebel, der sich um diese Zeit über ganz Europa verbreitete, wurde als Folge jenes Ausbruches angesehen. Entsetzlich dumpfes Dröhnen kam vom Boden der See herauf. Vom Berge Shapton-gluber (Skaptar Jökul) kam sechs Wochen lang ein schrecklicher Strom flüssigen Feuers, das neunzig engl. Meilen weit bis nach der See floß, funfzig solche Meilen breit war, die senkrechte Höhe der Seiten 80 bis 100 Fuß hoch; es trocknete zwölf Flüsse aus und füllte große Thäler, so daß die ganze Oberfläche des Landes in einem Zustand feuriger Flüssigkeit war, und einem ungeheuren See geschmolzenen Metalles glich." Diesem Ausbruch nicht gleich an schrecklichen Folgen, aber doch bemerkenswerth ist der des alten Vulkans von Eyafjeld Jökul im Dezember 1821. Europa hatte in diesem Monat ein merkliches Fallen des Barometers, begleitet von einer Unruhe der Magnetnadel, verspürt, was nach der Ansicht vieler Leute eine außerordentliche Naturerschütterung andeutete. Nachher fand man, daß jener alte isländische Vulkan, der seit 1612 geruht hatte, den 16ten plötzlich in die lebhafteste Thätigkeit trat. Dieser Berg, auch Kap Hecla genannt, ist etwa 5666 Fuß hoch [dieß widerspricht der obigen Angabe], ungefähr gleich weit entfernt von Kolla und Hecla und der südlichste von der Kette, wo im vorigen Jahrhundert der schreckliche Ausbruch war. Den 19ten Dezember 1821 begann der Ausbruch. Der Krater hatte sich 5 engl. Meilen von Holt gebildet, und entleerte sich durch die umgebende, selten schmelzende, dicke Eismasse. Das Eis ward nach allen Rich-

tungen geworfen, und eine Masse desselben, 18 Fuß hoch, 60 im Umfang, stürzte nach Norden. Steine von mancherlei Gestalt rollten donnernd den Berg herab, und hierauf folgte unmittelbar eine ungeheure hohe Flamme, welche die ganze Gegend erleuchtete, und wobei die Leute zu Holt des Nachts in ihren Haüsern so gut lesen konnten, als wenn es Tag gewesen wäre. Asche, Steine, Kies und schwere geschmolzene Felsmassen, wovon manche 50 Pfund wogen, wurden in die Luft geschleudert, und eine solche wurde fünf engl. Meilen weit vom Krater gefunden. Am Tage nach dem Ausbruch wurde eine große Menge feiner grauweißer Bimsstein-Staub ausgespien, und durch den Wind fortgerafft fiel er wie Schnee nieder und bedeckte die Umgegend. Er drang durch jede Oeffnung in die Haüser, hatte einen unangenehmen Schwefelgeruch, verursachte Augenkrankheiten und wirkte übel auf die Schaafe in Vester Eyafjeld und Oster Landoe. Am 25sten wüthete ein Sturm von Süden her, und durch die vereinigte Wirkung des Windes und Regens wurden die Felder vom schweflichten Staub gereinigt. Am 26sten und 27sten Dezember kam ein heftiger Sturm von NO., und das Barometer, das seit dem 18ten Dezember immer mehr gefallen war, und an diesem Tage auf 29, 16 Zoll stand, hatte den 26sten Dezember seinen niedrigsten Standpunkt, 28, 49 Z., erreicht. Am 18ten Februar fiel das Barometer, welches den 11ten auf 29° 42′ gestanden hatte, bis 27,72 Z., bis zum 23sten Februar warf der Eyafjeld Jökul Rauch aus, sehr ähnlich dem Dampf von kochendem Wasser, und manche Leute glaubten, der Berg habe von seiner Höhe verloren, er sei in der Nähe des Kraters niedriger, wie dieß dann offenbar erschien, als man ihn von N. nach S. betrachtete. Den Angaben zufolge waren die vom Jökul und den umgebenden Bergen kommenden Flüsse während des Ausbruchs des ersten Tages bedeutend breiter geworden. Ein fortwährendes rollendes Getöse wurde in der Nachbarschaft des Vulkans vernommen, dann und wann von einem schrecklichen Krachen begleitet, als ob die ungeheuren Stein- und Eismassen den Berg herabstürzen würden.

Die Gesammtanzahl früherer Ausbrüche der isländischen Vulkane scheint folgende zu sein:

Vom Hecla seit dem Jahre	1004	inclusive	22.
Vom Kattlagiau Jökul seit	900	—	7.
Vom Krabla	1724	—	4.
In verschiedenen Theilen von Guldbringe Syssel	1000	—	3.
Im Meere	1583	—	2.
Vom See Grimsvatn im Jahr . . .	1716	—	1.
Vom Eyafjeld Jökul im Jahr	1717	—	1.
Vom Eyrefa Jökul im Jahr	1720	—	1.
Vom Skaptar Jökul im Jahr	1783	—	1.
			42.

Nach der Ordnung der Zeitfolge spien den isländischen Schriftstellern zufolge die Berge aus: in den Jahren 900, 1000, 1104, 1137, 1222, 1300, 1340, 1341, 1362 1389, 1422, 1538 (der Vesuv brach in demselben Jahre aus), 1554 (Aetna), 1538, 1619, 1636 (Aetna), 1693 (Vesuv 1692, Aetna 1694), 1716, 1717 (Vesuv), 1720, 1724, 1728, 1730 (Vesuv), 1754 (Vesuv), 1755 (Aetna) 1756, 1766 (Aetna und Vesuv), 1771, 1772, 1783. Es scheint demnach, daß mehrere der seit der Ansiedlung in Island bekannten Ausbrüche nicht genau berücksichtigt worden sind; vielleicht sind manche nie erwähnt worden. Als thätig können wir wohl alle die Berge aufzählen, welche im letzten Jahrhundert ausgespieen haben, sechs an Zahl: Hecla, Krabla, Cattlagiau, Eyafjeld, Eyrefa und Skaptar Jökul. Diese innerlichen Feuer haben eine Anzahl Spalten und Höhlen hervorgebracht, wie auch die kochenden Quellen, deren sich die Ingebornen sowohl als Heilmittel, als auch dazu bedienen, ihre Lebensmittel ohne Feuer zu kochen. Am berühmtesten ist die von Geyser bei Skalholt, deren Nähe sich durch einen Lärm gleich dem einer großen Katarakte verkündigt. Mehrmals im Tage wirft sie eine mehrere Fuß dicke Saüle kochenden Wassers gegen 100 Fuß hoch in die Luft. Auch mineralische Quellen sind in Menge da, und Basaltsaülen sind über die Insel verbreitet, bedecken hie und da ganze Strecken von zwei, drei engl. Meilen in der Länge ohne Unterbrechung: sie haben drei bis sieben Seiten, sind fünf bis sieben Fuß dick, zwölf bis sechzehn engl. Ellen lang. Silber-, Kupfer- und Eisen-Erz ist in Island gefunden worden und leitet auf die Vermuthung, daß Minen dieser Metalle dort sind: an andern mineralischen Stoffen ist die Insel außerordentlich reich, sie hat Schwefel, Onyx, Zeolith, Chalcedonkiesel, Porphyr, Bimsstein, Bergkrystall, Jaspis, Agat, Karneole, den berühmten Kalk- oder isländischen Spath, mehrere Arten Thonerde, Porzellan-, Kalk-Erde u. a. m. Die Meerbusen an den Küsten sind voller Inseln und

reich an Fischen, Amphibien von der Phoca-Gattung, und Seevögeln. Die Flüsse oder vielmehr Ströme sind zahlreich, und, wie auch die zum Theil bedeutenden Seen wohl versehen mit Salmen und Forellen. Das Klima Islands ist nicht besonders kalt. In geringer Entfernung vom Ufer ist die See selten zugefroren, und an der Westküste sieht man trotz der Nähe von Grönland wenig Eis. An der Ostküste zieht das Treibeis nicht weiter südwärts als Berufiord 64½°. Die vorherrschenden Winde kommen von N. und die äußersten Punkte der Temperatur sind zwischen 35° unter dem Gefrierpunkt und 70° F. In manchen Jahren wehen im Januar von NW. heftige Stürme, welche ungeheure Eisberge in die Baien der N. Küste treiben; dadurch wird die Luft kalt und der Winter verlängert. Auf diesem Eis kommen Heerden weiße Bären an, welche große Verheerung unter den Schaafen anrichten, aber bald ausgerottet sind, da die Regierung für das Erlegen eines jeden zehn Dollars bezahlt und außerdem ihr Fell kauft. Es donnert selten, und nur im Winter in der Nähe der Vulkane. Die größte Merkwürdigkeit des isländischen Winters ist das Nordlicht, das nirgends schöner und häufiger ist. Wiewohl die Insel jetzt keine Bäume von Wichtigkeit erzeugt, so war sie doch sonst ohne Zweifel stark mit Waldung versehen, die Wurzeln und Stämme von Bäumen, den Birken zumal, findet man in den Morästen, und eine Art fossiles oder nicht vollkommen versteinertes, wahrscheinlich Eichen-Holz liegt in großer Menge besonders im Gebirg und wird von den Inwohnern zum Brennen gebraucht, im Süden müssen sie sich mit Torf und Kuhmist behelfen. An der Nordküste ist viel Treibholz. Den Geschichtsbüchern Islands zufolge wurde sonst Waizen mit Erfolg gesäet, jetzt aber gedeiht er nicht, und das Reifwerden von Roggen, Hafer und Gerste ist so unbestimmt, daß man sich darauf beschränkt, einige Wiesen zur Weide und zum Heu einzurichten. Die Insel hat 300 Gärten, welche Kartoffeln, Kohl, Möhren und Rüben hervorbringen, aber keine Fruchtbäume. Die nützlichsten inländischen Pflanzen sind einige Cochlearia und das isländische Moos, welches man zum Färben braucht. Die Ausrottung der Wälder und die Geringfügigkeit des Pflanzenwuchses rührt wohl von der gesteigerten Strenge der Kälte her und diese von der Anhäufung des Eises zwischen der Insel und Grönland, das jetzt eine allen Zugang zu letztern Lande hindernde feste Masse bildet, während den Geschichtsbüchern zufolge die Kommunikation sonst offen stand. Der arktische oder weiße, der braune oder blaue Fuchs, wilde Katzen, Ratten und Mäuse sind das Wild Islands. Hausthiere: Rennthiere, Pferd, Hornvieh, Schaaf, Ziege, Hund und

Katze. Die von Norwegen eingeführten Rennthiere haben schnell zugenommen. Die Pferde sind klein, ertragen aber große Anstrengung, sie sind das einzige Mittel zum Landtransport, da man sich in Ermangelung von Wegen der Räderwagen nicht bedienen kann. Das Hornvieh ist klein und hat keine Hörner, dagegen aber die Schaafe. D. J. 1810 hatte die Insel 27,000 Pferde, 20,000 Stück Hornvieh, 225,000 Schaafe, Ziegen werden besonders im Norden gefunden, und Schweine sind nicht da. Hunde giebt es von dreierlei Art, der Schäfer- oder isländische Hund Buffon's und zwei andere dänische Arten. Geflügel betreffend werden wegen der Theurung des Korns bloß einige gewöhnliche Hähne und Hennen gezogen. Wilde Vögel, welche die Isländer der Federn oder Nahrung halber fangen, sind der Schwan, wilde Gänse, Enten, und andere Wasservögel, die Schnepfe, der Birkhahn u. a. m. Die isländischen Falken werden als die besten in Europa für die Jagd angesehen, und sonst wurde eine große Menge nach Kopenhagen zur Ergötzung der königlichen Familie gesandt, aber diesen Tribut verlangt man nicht mehr. Außer den Erdbeben und Vulkanen haben die Isländer fast eben so sehr das Brechen der sekondären oder zusammengehaüften Berge, und die Lauinen zu fürchten. Ersteres fällt gewöhnlich im Sommer nach den starken Regen vor, sie waschen die Dammerde von den Felsmassen weg und die Berge stürzen, Verheerung mit sich führend, in die Thäler. Die Krankheiten, denen die Isländer besonders ausgesetzt sind Katarrhalfieber, Seitenstechen, Diarrhee, Aussatz und Hypochondrie. Ihre gewöhnliche Speise ist getrocknetes oder frisches Fleisch, Milch, Käse, geronnene Milch und Brod; ihre Leckerbissen Fleisch in Milch gekocht; geraüchertes Fleisch, Suppe von Waizen- oder Gerstenmehl und Milch, saure und gesalzene Butter. Die Fasten halten sie so genau, daß sie während derselben nicht nur kein Fleisch anrühren, sondern sich sogar enthalten, davon zu sprechen. Ihr Hauptgetränk ist ein erträgliches Bier, das sie selbst brauen, und ein gegohrenes aus Milch bereitetes Getränk. Die höheren Klassen sind seit den letzten Jahren an Thee, Zucker und Kaffe, Wein, Branntwein u. a. m. gewöhnt. Die Isländer verfertigen fast alle ihre Hausgeräthe, und machen mit ihrer Wolle ein grobes Zeug, das Wadmar heißt, Strümpfe, Handschuhe, Jacken, Teppiche u. a. m. Die Männer sowohl als die Frauen beschäftigen sich den Winter über zu Hause mit der Verarbeitung derselben. Wenn das Eis aufgethaut und das Wasser von den Wiesen abgelaufen ist, reinigt man sie von allem Schutte, welcher die Sonnenstrahlen hindern würde, in den Boden zu dringen, und das Gras aufzusprossen. Hierauf werden die Wiesen mit einer

dünnen Lage Dünger überzogen und hiermit schließt die Feldarbeit bis zur Zeit des Mähens, welches gewöhnlich Mitte Juli beginnt und bis zum September dauert. Die Fischerei beschäftigt besonders die Bewohner der S. und W. Küste. Es werden hauptsächlich Stockfische und Häringe gefangen; erstere, so zahlreich als bei Neufundland, werden auf gleiche Weise wie in Norwegen eingesalzen. Die Häringe kommen im Juni und Juli an. Ungefähr 2000 Bote sind gewöhnlich mit der Fischerei beschäftigt. Die Isländer fangen auch, um Oel zu bekommen, den arktischen Haifisch, kleine Wallfische, und Seekälber, welche zugleich mit den weißen Bären auf dem Eise anlangen. Ein Theil der Fische wird, nachdem sie getrocknet sind, im Winter zum Viehfutter gebraucht. Die Fischerei ist jedoch, als Zweig des kommerciellen Gewerbfleißes, sehr beschränkt, sowohl wegen der Unvollkommenheit der Böte und Netze, als aus Mangel an Kapitalien. Politisch ist Island in vier Bizieke getheilt, die nach den Hauptbezirken genannt sind, diese zerfallen in 18 Syssels oder Distrikte, und diese wiederum in kleinere Gerichtsbarkeiten, Hreppar genannt. Die Insel wird von einem Oberamtmann regiert, der auch Amtmann des südlichen Bezirkes ist: die andern drei Bezirke stehen unter unmittelbarer Aufsicht von zwei untergeordneten Amtmännern. Die geschriebenen Gesetze sind nach dem norwegischen Gesetzbuche verfaßt, und man kann an das Obergericht zu Kopenhagen appelliren. Die Bevölkerung Islands soll früher über 100,000 betragen haben. D. J. 1810 wurde sie auf 47,000 geschätzt, wonach 33 auf einer engl. □ Meile in Bezug auf die ganze Insel wohnten, 102 bis 104 in Bezug auf die bewohnten Theile. Henderson nimmt sie zu 50,000 an. Im J. 1824 betrug sie, Glieman's Beschreibung von Island zufolge, 50,092; sie sind über einen bedeutenden Raum verbreitet und haben bloß einen Arzt, vier Wundärzte und 154 christliche Pfarrer. Vulkanische Erschütterungen und andere Vorfälle, epidemische Krankheiten und zumal das System des Handelsmonopols, welches das Volk arm läßt und es vom Heirathen abschreckt, werden als die Ursachen der verringerten Bevölkerung angegeben. Die Einkünfte, welche von der Insel erhoben werden, betragen etwa 30,000 Reichsthaler, welche wohl gänzlich auf die Ausgaben der Regierung und die Unkosten von mehreren Anlagen verwendet werden, so daß die Netto-Einkünfte des Königs von Dänemark sich auf die Zolleinkünfte beschränken, welche auf wenig mehr als 6000 Reichsthaler angeschlagen werden. Die offizielle Kommunikation zwischen Dänemark und Island besorgt ein Packetboot. Island hat kaum irgend eine Masse von Häusern, die den Namen Stadt verdient. Beim ehemaligen System des Han-

delsmonopols hatten fünf und zwanzig Häfen das Vorrecht der Einfuhr, und an jedem derselben hatte die Kompagnie eine Anlage von drei oder vier Häusern. 1787 erhielten sechs dieser Häfen bedeutende Vorrechte, und da sie bevölkert werden, so erheben sie sich zu Städten, nämlich Reikiavik, Westmanna, Grennefiord, Isafiord, Eyafiord und Eskafiord. Reikiavik, jetzt als Hauptstadt betrachtet, hat 500 Inwohner, die Häuser sind von Holz, nur die Kirche und das Gefängniß von Stein. Der Hafen ist durch mehrere kleine Inseln gedeckt, welche ihn sicher machen. Skalholt, oft in den geographischen Büchern Hauptstadt genannt, wahrscheinlich weil einer der beiden Bischöfe dort seinen Sitz hat, besteht bloß aus des Bischofs Haus, der Kirche und etlichen hölzernen Hütten. In allen andern Theilen der Insel sind die Wohnungen, sogar die der vornehmeren Isländer, elende Torfhütten ohne Fenster, und die des gemeinen Volkes sind so elend, daß man nicht begreifen kann, wie der Mensch darin leben kann. Henderson rühmt die Herzensgüte der Isländer, und alle Reisende sprechen von ihrer Geschicklichkeit und gesunden Vernunft. Sie sind auch bekannt durch die Anhänglichkeit an ihre Heimath. „Bei allem Mangel", bemerkt der erwähnte Reisende, „bei allen Gefahren, welchen die Natur ihres Landes sie aussetzt, führen sie stets ihr Sprüchwort mit sich: Island ist das beste Land, worauf die Sonne scheint. Was ihren literarischen Standpunkt betrifft, so bemerkt ein andrer neuer Reisender: „ich erstaunte oft über die Leichtigkeit, womit viele jener Autodidakten über Gegenstände gesprochen haben, über welche wir in andern Ländern bloß von Professoren und Gelehrten Auskunft erwarten." Derselbe Reisende sagt: „es ist hier nicht ungewöhnlich, junge Leute, die kaum je ein Paar Meilen weit von ihrem Geburtsort entfernt waren, Stellen aus griechischen und römischen Schriftstellern hersagen zu hören. Bei vielen Gelegenheiten zeigt der gemeine Mann in Island eine erstaunliche Bekanntschaft mit der Geschichte und Literatur anderer Völker."

Wir bedauern weder Tienemann's Werk über Island, noch die in Programmen herausgegebenen Uebersetzungen isländischer Saga's des Professor Thorlacius (dessen Vater aus Island war) in Händen gehabt zu haben. Auch die Gelehrten Rask, Rafn u. a. haben sich auf verdienstvolle Weise mit diesen Saga's beschäftigt, und aus ihnen möchte, wiewohl der alte norwegische Geschichtschreiber Torfäus dieselben schon handschriftlich benutzt hat, noch mancher Punkt über die alte Bekanntschaft der Europäer mit Nordamerika zu erforschen sein.

Bemerkungen über Guatemala oder Centro-Amerika.

Unsere Kenntnisse über den neuern Zustand von Guatemala sind während der letzten Jahre sehr bereichert worden. Wir haben den Reisebericht des Dr. Lavagnino erhalten, dann die statistischen Bemerkungen des Senor de Valle, eines der unterrichtetsten und ausgezeichnetsten Bürger jener Republik, ferner Mittheilungen des Ex-deputirten Senor Herrera und den Bericht von Sir G. A. Thompson, über seine amtliche Sendung Seitens der brittischen Regierung von Mexiko nach Guatemala, und endlich Regierungsakten und andere offizielle Dokumente. Diese verschiedenen Nachrichten benutzen wir zu folgenden Umrissen:

Die geographische Lage Guatemala's kömmt der Ausbreitung seines Reichthums und seiner Macht sehr zu statten. Es liegt in der Mitte zwischen Nord- und Süd-Amerika, auf der einen Seite der Freistaat Columbien, auf der andern Mexiko. Es wird sowohl vom atlantischen als vom stillen Ocean bespült, und ist also zu Handelsverbindungen mit der alten und neuen Welt vortrefflich gelegen. Die Oberfläche von Guatimala enthält nach A. v. Humboldt 16,740 Quadratlieues, mit sehr verschiedener Beschaffenheit, Höhe, Lage, Temperatur und Fruchtbarkeit. Es ist also größer als in Europa Spanien oder in der neuen Welt Chili. Die Gränzen des Gebiets sind aber noch unbestimmt:

1) In Beziehung auf die Provinz Chiapa, welche zur Zeit den vereinigten Staaten von Mexiko beigelegt ist, obwohl ihre Bewohner die Vereinigung mit Guatemala wünschen.

2) In Beziehung auf die Südostküste von Honduras, vom Kap Gracias a Dios gegen Chagres hin, welche von Colombia reklamirt worden ist, gestützt auf das Dekret d. d. San Lorenzo vom 30sten November 1803, das sie von Guatemala trennt, um sie mit Neu-Granada zu vereinigen, eine Frage, welche bisher noch unentschieden geblieben ist.

3) Nach dem Vertrag von Versailles vom 3ten September 1786 erhielten englische Kolonisten das Privilegium, Acajou- und Campecheholz auf demjenigen Theil der Hondurasküste zu fällen, welcher gegenwärtig die Kolonie Belize ausmacht; doch giebt dieser Traktat dem König von England nicht ein Eigenthumsrecht auf dieses Gebiet, und es scheint, daß die Gränzlinie zwischen dieser Niederlassung und den alten spanischen Kolonien, welche jetzt die Republik Guatemala ausmachen, nicht vest bestimmt worden ist.

Von den Gipfeln der über das Land streichenden Berge kommen viele Flüsse und befruchten den Boden, erfrischen die Atmosphäre

und ergießen sich in den nördlichen und südlichen Ocean. Einige dieser Flüsse, wie der Montagua, Ulua, Aguan u. a. m. sind zum Theil schiffbar, viele könnten es werden, wenn die Regierung dazu aufmunterte oder eine Privatspekulation sich damit befaßte; und wir werden ohne Zweifel sehen, daß die Regierung sich ernstlich mit dieser wichtigen Verbesserung beschäftige, da sich die Aussichten und Hülfsquellen der Nation entfalten. Der große See Nicaragua, der 150 Leguas im Umfange hat, liegt im Gebiete des Freistaates, und dieser Umstand wird vielleicht eine der zusammenwirkenden Ursachen sein, die ihn zu einem Handelsemporium machen werden, im Fall das Vorhaben einer Kommunikation zwischen dem stillen und atlantischen Meere vermittelst dieses Sees und des Flusses San Juan de Nicaragua zu Stande kömmt. Das mittlere Amerika ist durch viele Häfen zugänglich. Gegen Norden sind die Häfen des Golfs, Omoa, Truxillo, San Juan und Matina; im Süden Ricoia, Realejo, Conchagua, Acajutla, Jztapa 2c. Die Produkte des Bodens sind fast zahllos, und das Aufeinanderfolgen von Früchten und Produkten aller Art dauert ununterbrochen das ganze Jahr hindurch; am geschätztesten sind Indigo und Cochenille. Aus der Provinz Soconusko nahm man sonst den Kokos zum Gebrauch des Hofes von Madrid. Es giebt mehrere Silberminen in den Provinzen, und es gab eine Zeit, wo sie die Lieblingsspekulation der Engländer ausmachten.

A. v. Humboldt zufolge belief sich die Bevölkerung des alten Königreiches Guatemala nicht über 1,600,000. Aber diese Berechnungen sind, wie derselbe in einem Briefe an Bolivar selbst anerkennt, nur eine Vermuthung, welche der Berichtigung durch genaue statistische Data bedarf. Senor de Valle ist der Meinung, und Thompson stimmt ihm darin bei, die Bevölkerung von Guatemala könne nicht weniger als 2,000,000 betragen. Er bemerkt, es habe viele Jahre lang keine Seuche im Lande geherrscht; es sei nicht, wie Buenos Ayres, Chili, Peru, Kolumbien und Neu-Spanien, vom verheerenden Kriegen mitgenommen worden. Nahrungsmittel sind ebendaselbst wohlfeiler als in Mexiko; und die Ehen sind fruchtbarer. Demnach kann, der keineswegs ungegründet scheinenden Meinung Senor del Valle's zufolge, die Bevölkerung von Guatemala für größer angeschlagen werden als die von Venezuela, Peru, Chili, und vielleicht von Buenos Ayres.

Die konstituirende Versammlung von Guatemala hat das System eines repräsentativen verbündeten Freistaates als Regierungsform angenommen; sie verlieh die gesetzgebende Macht einem Bundescongreß und einem Senat; der Congreß wird vom Volke

erwählt und jährlich halb erneuert. Jeder Staat schickt einen Repräsentanten für je 30,000 Inwohner. Der Senat besteht aus Mitgliedern die vom Volke, zwei für jeden Staat, gewählt werden. Dieser Körper hat das Recht, allen Congreßbeschlüssen Gesetzeskraft zu geben; der dritte Theil davon wird jährlich erneuert, und die Heraustretenden sind bei einer andern Wahl wieder wahlfähig. Die ausübende Macht ist in den Händen eines Präsidenten der von den Inwohnern der verschiedenen verbündeten Staaten ernannt wird. Die Aemter des Präsidenten und Vizepräsidenten (beide werden auf dieselbe Weise erwählt) dauern vier Jahre und diese Amtspersonen können ohne Zwischenzeit von neuem erwählt werden. Die Konstitution schafft Sklaverei ab, setzt persönliche Freiheit fest und verbürgt Preßfreiheit. Der Freistaat ist jetzt in fünf Staaten getheilt; Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua und Costa Rica. Jeder dieser Staaten ist frei und unabhängig in seiner Provinzialregierung und inneren Verwaltung.

Was die Volksmenge der einzelnen Staaten anbelangt, so giebt Thompson darüber folgende Notizen:

Staat Guatemala	850000
(Nämlich die Hauptstadt von Guatemala, einschließlich der Alcadias Majores von Sucatepeque, Sonsonate, Escuietla, Suchitepeque, Chinaltenango, Solola, Totomicapan und Verapaz 630000 Seelen, dazu Chiquimula mit 110000 und Quisaltenango mit 110000 Seelen.)	
Staat Honduras	290000
Staat San Salvador	330000
Staat Costa-Rica	180000
Die Hafenorte Truxillo, Omoa, Golfo und die Besatzung von Peten	30000
Ueberhaupt . .	2000000

Dies giebt 119 Bewohner auf einer Quadratlegua; in Mexiko ist die relative Bevölkerung nur 89, in Chili 77, in Colombien 29, in Buenos Ayres gar nur 15; der Volksdichtigkeit von Guatemala steht am nächsten Peru mit 115 Bewohner auf einer Quadratlegua.

Die unter der spanischen Regierung gemachten Angaben über die Bevölkerung dieses Theils von Amerika sind theils zu alt, theils so unsicher, daß man ihnen durchaus keinen Glauben beimessen kann, um so mehr als eine Menge Thatsachen darauf hindeuten, daß die Volksmenge fortwährend mächtig zunimmt und man kaum einige Orte nennen kann, wo sie sich gleich bliebe oder abnähme. Thompson führt an, die letzte Zählung sei im Jahre 1803 erfolgt und habe eine Million Inwohner nachgewiesen. Er glaubt anneh-

men zu können daß von der gegenwärtigen Bevölkerung die Weißen und Kreolen ungefähr $\frac{1}{5}$ ausmachen, (in Europa Geborne, oder vollkommen Weiße, zählt man im ganzen Lande nur 5000) die Mestizen $\frac{2}{5}$ und die Indier $\frac{2}{5}$. Andere Nachrichten lassen die Indier die Hälfte des Menschenkapitals bilden und die Weißen und die Mestizen die sich an Zahl gleichen sollen, die andere Hälfte. Neger sind so selten, daß sie gar nicht in Betracht kommen; es scheint, daß sie nur in Honduras gefunden werden.

Ist Thompson gut unterrichtet worden, so hat Centro-Amerika volkreiche Städte: Er giebt Santiago-de-Guatemala, Sitz der Bundesregierung und Hauptstadt des gleichnamigen Staates eine Inwohnerzahl von 50000 Seelen, (nach frühern Angaben 35 — 40000) die andern Staats-Hauptorte haben zusammen 140000 Inwohner, nämlich:

San Salvador .	39000	(nach andern Angaben 25000)
Leon	38000	(nach andern Angaben 35 — 40000)
Chiquimala . .	37000	
Cartago	26000	

Die Stadt San-Jose wird mit 25000 und Comayagua mit 20000 Inwohnern angegeben.

Thompson theilt eine Liste der Gebornen und Gestorbenen in der Hauptstadt Guatemala für das Jahr 1823 mit, aus welcher erhellet, daß die Erstern (1557) zu den Letztern (729) in den Verhältnisse wie 2 zu 1 stehen. Diesen großen Ueberschuß schreibt man der Milde des Klimas, den guten Nahrungsmitteln und der Moralität der Inwohner zu.

Die Stadt Realejo, welche ehedem 500 Haüser zählte, hat jetzt nur noch 120, und Grenada hat nur noch tausend Haüser; vor einem Jahrhundert rechnete man das Doppelte dieser Zahl.

— Wir wollen jetzt zur Beschreibung des Landes, seiner Gebraüche und der Inwohner zurückkehren. Die von allen Reisenden vorgezogene Handelsstraße, die von Omoa, einem Hafen am atlantischen Meere, nach der Stadt Guatemala führt, verdient zuerst unsere Aufmerksamkeit. Wir theilen zu diesem Zwecke Auszüge aus dem Reisetagebuch des Dr. Lavagnino mit.

„Den 26sten April 1825, sagt derselbe", kamen wir zu Omoa an; nicht ohne viel Angst vor den Seeraübern ausgestanden zu haben, die haüfig in dem Golf von Honduras erschienen waren. Omoa liegt am aüßersten Ende einer Bai, und wird von Negern bewohnt, die in Hütten leben. Einige wenige weiße Kaufleute halten sich daselbst auf und treiben Commissionsgeschäfte. Das stagnirende Wasser in der Nachbarschaft macht das Klima ungesund,

und um den faulen Dünsten weniger ausgesetzt zu sein, blieben wir lieber an Bord. Grübe man einen Kanal und leitete jenes Wasser nach der See, welche dicht bei der Hand ist, so möchte Omoa zu einem angenehmen Aufenthaltsorte werden. Es hat eine aus Stein erbaute Vestung, die von regelmäßiger Form und mit einem Graben umgeben ist.

Den 28sten fuhren wir um eilf Uhr des Morgens nach Izabel ab und gelangten den 29sten bei Tagesanbruch an die Mündung des Flusses, der sich aus dem Golfo Dolce (süßen Golf) ins Meer ergießt; wir hatten einen Weg von 22 Leguas gemacht. Denselben Tag fuhren wir den Fluß hinauf. Auf dieser kurzen Reise war die Gegend malerisch. Dann kamen wir in den kleinen Golf fuhren durch eine Straße, die vom Fort San Felipe bestrichen wird, und befanden uns im Golfo Dolce.

Izabel ist ein kleines von Negern bewohntes Dorf, es war erst seit ungefähr einem Jahre wieder bewohnt. Izabel war von einigen Seeraübern, die von der Insel Providence kamen, und mit dem Kommandanten des Forts San Felipe im Einverständnisse gewesen sein sollen, geplündert und verbrannt worden. Sie machten eine Beute von anderthalb Millionen Dollars und führten das Geschütz der Festung weg. Der Kommandant des Platzes hat die Aufsicht über den ganzen Golf. Das Klima ist gesund. Die Entfernung von der Mündung des Flusses nach Izabel ist 18 Leguas.

Den 2ten Mai verließen wir Izabel um fünf Uhr des Morgens und kamen um zwei Uhr Nachmittags zu Micho an. Es sind bloß sieben Leguas Wegs; die Straße führt über einen Berg Del Micho oder den Berg von Guatemala. Der Weg ist hier schrecklich schlecht, und wir sanken oft tief in den Schlamm ein. Manchmal geht es am Rande von Abgründen, wo man sich ganz der Vorsicht der Maulthiere überlassen muß, die aber doch manchmal bis zum Leibe einsanken. Dagegen muß man zuweilen über eine schiefe Fläche mit nachgiebigem Sumpfboden. Zieht man die Aufmerksamkeit von diesen Gefahren weg, so hört man das Gebrülle des Wildes und das Untereinanderheulen der Thiere und den Gesang der schönen und bunten Vögel. Die Pracht der herrlichen Vegetation erfüllt die Seele mit Bewunderung. Kommt der Reisende bis zu einer gewissen Strecke von El-Micho, so nimmt die dicke Waldung, welche den Pfad einfaßt, ab, die Gegend wird endlich ganz baumlos, und bloß zuletzt trifft man wieder eine Menge großer Cypressen.

Am 3ten verließen wir um 8 Uhr des Morgens Micho. Der Weg lauft oben auf einem Berge, und ist erträglich gut; aber das Hinabsteigen hat einige Unbequemlichkeit. Das Gebrüll

der Tieger (Schaguare) hallte von Neuem in unserm Ohr wieder. Denselben Tag hatten vier Ackerbauer, die auf die Tiegerjagd gingen, einen erschlagen; da sprang ein anderes dieser wüthenden Thiere auf einen der Jäger los, und dieser rettete sich nur mit Mühe, indem er auf einen Baum kletterte. Diese Berge sind voller Fichten und haben schöne Weideplätze in Ueberfluß. Mehrere Pferde und Kühe schweiften frei herum. Nun kamen wir durch einen herrlichen Hain von wilden Palmbaümen; er macht einen ganz magischen Eindruck. Um ein Uhr des Nachmittags erreichten wir Encuentros; hier ist ein Posthaus und Zollbeamte, aber nur wenige Inwohner. Dieser kleine Weiler liegt unmittelbar am Ufer des Motagua, und man setzt hier über eine Furth, wiewohl der Fluß dort Rio Grande de los Encuentros heißt. Die Entfernung von El-Micho nach Encuentros ist ungefähr sechs Leguas.

Den 4ten reis'ten wir Morgens um acht Uhr ab, und waren um ein Uhr Nachmittags zu Guana. Der Weg geht einförmig über das Gebirge, ist angenehm und gut, würde aber sehr verkürzt werden, wenn man ihn längs der Bergseiten her führte. Hier vernahm man nichts mehr vom Brüllen der wilden Thiere. Die Vegetation steht hoch, ist kräftig und üppig. Lebendige Geschöpfe dagegen, als wilde vierfüßige Thiere, Vögel, Insekten ꝛc., waren klein und selten. Von Encuentros nach Guana ist vier Leguas Wegs. Um drei Uhr Nachmittags verließen wir Guana. Der Weg ist angenehm, geht über kleine Berge und mitten durch Waldung. Um acht Uhr des Abends kamen wir nach Gualam, von Guana bis dahin rechneten wir vier Leguas. Gualam ist eine Gegend mit 4000 Seelen; der Distrikt nimmt täglich an Reichthum und Bevölkerung zu, und die Ursache davon liegt an dem in der Nachbarschaft vorbeifließenden Motagua, auf welchem Strome alle Waaren von Omoa nach Guatemala gebracht werden.

Den 5ten brachen wir um neun Uhr Morgens wieder auf und machten ungefähr zwei Leguas davon, zu San Antonio, Halt. Hier fanden wir die Lebensmittel billig. Ein Dutzend Eier kosteten uns einen Real. Um vier Uhr Nachmittags brachen wir auf, nachdem wir fünf harte Eier gegessen, um im Stande zu sein, dem Hunger zu widerstehen; denn auf der übrigen Tagereise war nichts zu haben. Der Weg ist jähe und steinig; in einer kleinen Entfernung sieht man den Motagua; wir erfuhren, daß Alligators oder Krokodile in diesem Flusse gefunden würden. Oft begegneten wir Maulthieren, die mit Waaren beladen waren. Die Ballen werden in gerader Linie aufgelegt; die Thiere werden, wenn sie abgeladen sind, sich selbst überlassen, und streifen oft zwei Stunden weit

nach Beute herum. Jeden Augenblick sehen wir Zelte, worin Waare aufgehaüft war, ein Weißer, oder zwei, geben darauf Acht. Das Anrecht auf den Boden fängt jetzt an, eigens bezeichnet zu werden. Auf großen Landstrecken, worauf Heerden von Pferden, Ochsen und Kühen ihr Futter haben, ist durch künstliche Gehäge hinlänglich die Gränze des Eigenthums abgesteckt. Jedoch ist das Land immer unbebaut, es ist keine Spur von Ackerbau zu sehen. Die Landstraße ist mehr als früher gebahnt, ein Zeichen, daß das Land anfängt eine dichtere Bevölkerung zu bekommen. Wir bemerkten mehrere fast nackte Indier, beladen wie Lastthiere. Diese Indier, Ackerleute genannt, sind sehr selten, denn Indier sind gewönlich träge. Der Reisende, welcher durch diese Einöden kömmt, und sieht, wie verlassen der jungfraüliche Fruchtboden ist, muß von Unwillen gegen die Könige von Spanien ergriffen werden. Dreißig Nationen haben diesen Theil von Amerika vor der spanischen Eroberung bewohnt, und alle sind um des eitlen Titels „König von Indien" willen fast gänzlich aufgerieben worden. Katholischer Fanatismus war der Mitschuldige dieser Verheerungen. Ein Ungeheuer, das die Tiara trug, Alexander VI. hat auf der Weltkarte eine Linie gezogen, die Gränzen der spanischen Herrschaft in Amerika zu bestimmen. Und diesen urkundlichen Beweis des Eigenthums in der Hand, ging die Eroberung vor sich mit Feuer und Schwert, und sechszehn tausend Quadratleguas Landes (der Boden des Freistaates Guatemala) ward zur ungeheuren Einöde. Die thörigten Titel, welche die asiatischen Despoten annehmen, wie „Kaiser des Mondes, Bruder der Sonne u. a. m.", haben der Menschheit keine solche Ströme Blutes gekostet, als damals vergossen wurde, wie die Titel: „König von Jerusalem und von Indien" vor der Welt ausgerufen wurden. Spanien hat seine Kolonien mit Auflagen belastet, aber nie irgend einen Gewinn aus dem Königreiche Guatemala gezogen. Mönche, Soldaten und Amtspersonen verbrauchten allen Tribut der unglückseligen Inwohner.

Um acht Uhr Abends erreichten wir San Pablo, ein indisches Dorf mit einer Kirche. Von San Antonio nach San Pablo ist eine Entfernung von fünf Leguas. Um eilf in der Nacht brach man von letzterem Orte bei Mondschein auf und war um drei Uhr Morgens zu Zacapa, drei Leguas davon.

Den 6ten blieb ich in Zacapa, aus Mangel an Maulthieren zur Reise. Ich lernte dort einen jungen Franzosen, Herrn Legette kennen, der politischer Meinungen halber Frankreich verlassen, ein halbes Jahr Guatemala bewohnt und dort eine Bibliothek angelegt hatte.

Zacapa ist ein kleines Dorf in einer sich bis Simalapa, das heißt acht Leguas in die Länge und vier in die Breite erstreckenden, je weiter man kömmt abnehmenden Ebene. Zacapa zählt eine aus verschiedenen Kasten bestehende Bevölkerung von nicht weniger als 6000 Seelen. Es hat eine Kirche, in deren Bauart etwas Maurisches ist, worin zwei Geistliche den Gottesdienst verrichten. Mehrere Häuser im Dorfe sind von Stein, aber sehr niedrig; der Handel des Ortes ist unbedeutend. Cocos und Kaffee werden sehr viel gebaut, Indigo und Cochenille dagegen selten angetroffen. Die Hitze ist übermäßig. Wir hatten große Mühe, Maulthiere zur Fortsetzung unserer Reise zu finden; denn bei der starken Hitze und der unfruchtbaren Dürre des Bodens war kein Futter unterwegs zu haben. Dieß ist immer der Fall, wenn einige Zeit kein Regen gefallen.

Eine kurze Strecke von Zacapa, auf dem Wege nach Guatemala, setzt man über den Fluß Zacapa, der ungefähr eine Stunde davon sich mit dem Flusse, San Augustin vereinigt. Beide vereinigt bilden den Motagua, der nach einem Lauf von neun Leguas von Gulane an für große Kähne bis zum Meer, das ist vierzig Leguas weit, schiffbar ist. Indigo, Cochenille und andere Ausfuhrartikel werden großentheils auf diesem Flusse verführt. Die Regierung hat vor, ihn bis zum Zusammenflusse, wo er anfängt, schiffbar zu machen und mehrere Schiffer haben mir versichert, sie seien über den ganzen Weg gesegelt. Mit einiger Geldauslage, denkt man, könne selbst der Fluß San Augustin acht Leguas weit bis zur Stadt gleiches Namens schiffbar gemacht werden. Sollte dieß je ausgeführt werden, so wird die Provinz Chiquimula unendlichen Vortheil daraus ziehen. In dieser Provinz liegt die berühmte Mine von Alotepequé. Die jetzt überschwemmte Mine von San Pantaleone hat sonst eine ungeheure Menge Metall gegeben. Im Museum von Madrid sind zwei Kasten mit Proben von dieser Mine aufbewahrt. Mehrere Steinmassen sind durch Verbande von reinem Silber zusammen verbunden, die leicht zu erkennen sind, da sie in der Luft schweben. Der außerordentliche, in dieser Mine enthaltene Schatz bewog die spanische Regierung, der Familie Zea mehrere Vorrechte zu verstatten, um sie zur Bearbeitung derselben zu bewegen. Durch Anlegung eines Kanals oder Abzugs an der Basis wäre sie auszutrocknen, und dieß ist um so wichtiger, als dadurch die Nothwendigkeit einer Machinerie ausgeschlossen, die wahrscheinlichen Kosten also bedeutend vermindert werden. Die Minen von Santa Rosalia, Montenita und San Antonio Abad, an derselben Ader, haben eine große

Menge Metall gegeben und könnten mit geringen Unkosten wieder in Thätigkeit gesetzt werden; denn es ist weiter nichts nöthig, als die Erdmassen, die in einige der unterirdischen Wege gefallen, zu lichten. Die benachbarten Indier gehen nach der Mine und sammeln Silber, verkaufen es, zu vier oder fünf Realen die Unze, den Spaniern und diese spekuliren damit. Mehrere Familien der Stadt Chiquimula und der Umgegend ernten großen Vortheil aus diesem Handel. Man kann sich einen besseren Begriff vom Reichthum der Mine machen, wenn man bemerkt, daß in dem vom Münzwardein von Guatemala der Regierung abgelegten Bericht bewiesen wird, jeder Centner Erz gebe 17 Marc $6\frac{3}{8}$ Unzen Silber (Ein Marc ist 8 castilianische Unzen, deren 104 auf 100 Englische gehen).

Die Familie Zea kam im Jahr 1800 in den Besitz dieser Mine und bearbeitete sie mit aller Energie, die dem Vermögen von Privatpersonen möglich ist. Sie brachte Mineralogen und Bergleute von Mexiko (400 Leguas davon), wurde aber durch die Fehler und die Untreue derselben ruinirt, während sich die Handwerksleute bereicherten. Jetzt gehört die Mine einer englischen Gesellschaft, und im Frühling 1826 sollten die Arbeiten angefangen werden.

Den 9ten Mai machten wir uns nach Simalapa auf. Der Weg ist flach und angenehm. Ungefähr eine halbe Stunde von Simalapa hielten wir an einer Hütte inne, von Durst, Hunger und unerträglicher Hitze erschöpft. Wir handelten sehr unklug, funfzehn Grad von der Linie mitten am Tage und ohne Schatten zu reisen. Bei Zacapa kamen wir über den Fluß gleiches Namens, bald darauf über zwei andere kleine Flüsse. Die Entfernung von Zacapa nach Simalapa ist acht Leguas.

Den 10ten setzten wir unsere Reise um fünf Uhr Morgens fort. Der Weg war herrlich, aber die Hitze unerträglich. Wir kamen durch Simalapa, das aus einigen hundert kleinen Hütten besteht. Unterwegs sahen wir eine große Menge vor Hunger krepirte Pferde und Kühe; die Weide war nämlich durch Mangel an Regen ganz versengt. Einige Ananas, die wir von einer Gesellschaft von Indiern kauften, stärkten uns ein wenig. Um neun Uhr Morgens erreichten wie Sobecas, und fanden dort vortreffliche Zitronen. Simalapa ist vier Leguas von Sobecas.

Den 11ten verließen wir um halb drei Uhr Morgens Guastatojas; hier ist eine Wasserleitung und ein großer voller Fischbehälter. Dieser Ort hat ein besseres Aussehen als Simalapa, und man sieht einige steinerne Hauser darin. Um zehn Uhr Morgens hielten wir zu Incontro, einem Platze von nicht mehr als zwei Hausern.

Unterwegs setzten wir manchmal über Bergwasser. Die Straße laüft unveränderlich unten in den Thälern oder an den Seiten der mit Gesträuch bedeckten Berge. Hier ist Schatten, frisches Gras und mildere Temperatur. Die Entfernung von Sobecas nach Incontro ist sechs Leguas. Um drei Uhr Nachmittags verließen wir Incontro und hielten, eine Leguas weiter, bei einem Hause Namens Roncadilla, da man bis Omoita kein anderes Haus trifft.

Den 12ten machten wir uns Morgens um sieben Uhr auf und kamen durch waldige Thäler, dann bergauf und über mehrere Hügel, und erreichten Montegrande, wo wir zuerst einige Zuckerpflanzungen und gute Haüser sahen. Wie wir aufwärts reisten, ward die Temperatur immer gemäßigter. Es ist bemerkenswerth, daß in diesem Theile einige Monate im Jahr das Wetter kühl ist, weßwegen auch das Volk im Stande ist, Cochenille zu bauen. Wir sahen an erwachsenen Personen ungeheure Kröpfe und am jüngern Theile der Bevölkerung große Baüche. Roncadilla ist vier Leguas von Montegrande.

Um zwei Uhr Nachmittags reisten wir ab, und kamen um sechs Uhr Abends nach dem Landsitze von Pater Caballeros. Der Weg ist vortrefflich, die Zuckerpflanzungen sehr haüfig. Von Montegrande bis zu jenem Landsitze ist fünf Leguas Wegs.

Den 13ten brachen wir um fünf Uhr Morgens auf. Der Weg ist sehr enge und am Rande eines Abgrundes, nahe bei einem seit einiger Zeit ausgebrannten Vulkane, von dem viele Flüßchen warmen Schwefelwassers herabströmen und sich zusammen vereinigt in den längs der Seite des Vulkans strömenden Fluß Aqua Caliente ergießen. Um zehn Uhr des Morgens erreichten wir den Landsitz San Jose's, wo die Luft vortrefflich gesund und kühl ist. Auf dem Wege dahin erstiegen wir einen hohen Berg, von dessen Gipfel wir die Aussicht auf eine herrliche Ebene hatten. Der Temperatur nach zu schließen, welche mit der des Spätfrühlings in der Lombardei vergleichbar ist, muß die Erhabenheit über dem Meeresspiegel sehr bedeutend sein. Wir begegneten, wie haüfig zuvor, einer wie Lastthiere beladenen Truppe Indier beiderlei Geschlechts, die nach dem Takte einer Trommel marschirten, vielleicht um sich die Mühseligkeiten des Weges zu erleichtern. Die Entfernung vom Landsitze Paters Caballeros bis San Jose ist fünf, die von letzterem bis zu dem von San Diego zwei Leguas.

Am 14ten brachen wir um halb sechs Uhr wieder auf, der Weg war Anfangs herrlich, ward aber immer übler. Ungefähr eine Stunde von Guatemala sieht man diese Stadt; mit ihren ganz weißen Haüsern und herrlichen Kirchen gewährt sie

einen höchst angenehmen Anblick. Sie liegt in einer Ebene, worauf man mehrere von Indiern bewohnte Dörfer sieht. Der Ackerbau hat keine große Fortschritte gemacht. Jene Ebene, welche in Europa eine üppige Kultur darbieten würde, zeigt in Guatemala nur wenige Spuren des Anbaus, und der Boden erzeugt eine reiche Vegetation, die aber meist aus unnützen Pflanzen besteht.

Thompson verfolgte fast denselben Weg auf seiner Reise von Santiago-de-Guatemala nach Izabel, an der Küste des Golfo Dulce. Er giebt folgendes Itinerar:

San Jose, elender Weiler	9 Leguas.
Omohita, Hacienda der Senora Morales . .	6
Guastatola, Hacienda des Don Manuel Morales	10
Chimalapan, hübsches Indier Dorf . . .	10
Zacapa, Stadt von Spaniern und Mestizen bewohnt	7
San Pablo, armes Indier Dorf . . .	4
Zinzin, desgleichen	3
Gualan, beträchtlicher Mestizen-Flecken . .	8
Iguana, kleine Hacienda	4
Encuentros, sehr kleines Indier Dorf . .	5
Mico kleiner Weiler	6
Izabel, Seehafen, von einigen Indiern und Mestizen bewohnt	4
Ueberhaupt . .	76 Leguas

von Santiago-de-Guatemala nach Izabel.

Auf dieser Beschreibung des Weges von Omoa nach Guatemala war öfter von indischen Dörfern und Rotten die Rede. Die Indierstämme bilden im Freistaate Guatemala mehr als die Hälfte der Bevölkerung. Sie haben keinen gemeinschaftlichen Ursprung. Ein großer Theil mag wohl ohne Zweifel von den Tulteca-Indiern herstammen, die nach Eroberung Mexikos ihre Herrschaft auch auf der jetzigen guatemalischen Freistaat ausdehnten. Indessen vor ihrer Eroberung war dieser Theil von Amerika von verschiedenen Nationen bewohnt; und wie die Tulteca ins mexikanische Königreich kamen, fanden sie es von den Chichimecas besetzt. Hätten alle Indier dieses Freistaates gleichen Ursprung, so würden sie alle ungefähr dieselbe Mundart sprechen; da aber im Gegentheil die Ingebornen jenes Landes viele und verschiedene Sprachen reden, so kann man annehmen, daß sie von verschiedenen Nationen abstammen. In den Provinzen Guiché und Potonicapon, in einem Theile von Guezaltenago und in der Stadt Rabinal brauchen die Inwohner die Guiché-Sprachen; das heißt, die der Tultecas. In Gueguetenango, in einem Theile von Guezaltenango und in der Pro-

vinz Soconusko wird die Mani- oder Pocomani-Sprache gesprochen; und in keinem Reiche der neuen Welt hört man so viele und so verschiedene Mundarten als innerhalb Guatemala. Die bekannten Sprachen, und welche einen Namen haben, als die Guiché, Mani, Pipil, Zoque, Chol, Lenca, Maya u. a. m. belaufen sich auf sechsundzwanzig. Aber viele dieser Sprachen haben einige Analogie unter einander; und im Allgemeinen sind sie sehr schwer zu lernen, wegen ihres harten, rauhen Kehllauts und weil sich die Bedeutung ändert, je nachdem ein Wort mehr oder minder hervorgehoben wird. (Compendium der Geschichte der Stadt Guatemala, von Domingo Juarras, im Jahr 1818)

Der Befehl Karls V., die Dominikaner sollten allen Indiern spanisch lehren, ward also nicht gänzlich ausgeführt. Die Missionäre waren bei den rohen Indiern in der größten Lebensgefahr, und am meisten gelang es jenen noch dadurch, daß sie einen Theil der Religionsgeheimnisse in Vers und Melodie einkleideten. Vor der Eroberung waren die Orte der Indier manchen der jetzt existirenden ähnlich (sie heißen Pajuyuco), worin die Häuser so zerstreut sind, daß ein Ort von 500 Familien nicht selten eine Legua einnimmt. Um mit größerer Leichtigkeit zu bekehren und zu unterrichten, sammelten die Missionäre die Ingebornen in Dörfer, welche nach spanischer Art gebaut waren; im Mittelpunkt stand die Kirche, gegenüber ein viereckiger Platz mit einem Kapitel, Gefängniß und andern öffentlichen Gebäuden und dann folgten die viereckigen gradlinigten Häuserreihen. Doch waren viele Indier hundert Jahre nach der Eroberung noch nicht bekehrt, andere schwuren gegen 1725 ihren Glauben ab. Jetzt bekennt sich der größere Theil zur katholischen Religion, ohne aber ihren Sinn zu verstehen. Sie sind leichtgläubig und abergläubisch. In dem Staate Honduras an den Ufern des Flusses Ulua existirt ein 15 bis 20,000 Mann starker Indierstamm, Sicaques genannt, still und mit gastlicher Gesinnung. Sie nehmen jeden Fremden aufs herzlichste auf; und wenn diese Lust bezeigen, unter ihnen inheimisch zu werden, so geben sie ihnen eine Hütte und versehen sie mit Ackergeräthen; und verleiben sie nach einem Jahre, wenn sie sich gut benommen, in ihre Gemeinde ein, indem sie jedem eine ihrer Töchter zur Ehe geben.

Der auf diese Weise begünstigte Fremde sollte sich besonders in Acht nehmen, von den Missionären zu sprechen, welche sie als die hauptsächlichen Betreiber ihrer Unterjochung verabscheuen. Auch in dem Staate Honduras wohnen die Mosquito-Indier, — rohen Anblicks, schmutzig und fast nackt. Das sind die unversöhnlichen Feinde der Spanier, denen es nie gelang, jene zu unterjochen.

Sie sind ungastlich, und treiben einen unbedeutenden Handel bloß mit den Engländern, welchen sie das wenige aus Flüssen und Minen gesammelte Silber und Gold verkaufen. Man sieht einige derselben in den Straßen von Wales (einer englischen Niederlassung), die, wie die Zigeuner bei uns, von allen andern Inwohnern abgesondert leben, und sich von den Unreinlichkeiten und dem Auswurf, den sie in den Straßen finden, nähren. Einige wollen sie für Kannibalen halten, so viel ist gewiß, daß sie noch Götzendiener sind.

Wenn wir die Unordnung, Enge, und den gänzlichen Mangel an Bequemlichkeit in den Häusern der Ingebornen und ihren gegenwärtigen elenden Zustand betrachten, so kömmt es uns unglaublich vor, daß die Indier vor der Eroberung so prächtige Palläste, so wohlgebaute Städte, so kunstvoll vertheidigte Vestungen und Castelle und andere Gebäude bloß zum Prunk gehabt haben sollen, wovon in vielen Historien die Rede ist und noch einige Spuren übrig sind. Der reichste Indier hat jetzt nur ein elendes Haus zur Wohnung, das gewöhnlich bloß ein Zimmer hat; und wenn ihre Häuser auch manchmal mehrere Gemächer enthalten, so ist doch keine fortlaufende Ordnung darin, und sie sind von einander gesondert; trotz dem, daß sie die spanischen Muster immer vor Augen haben, ist keine Spur von Geschmack an ihren Wohnungen zu erkennen.

Die Indier bei Guatemala sind noch in wildem Zustande, sprechen die Ursprache und tragen keine andre Kleidung als ein Stück Zeug um die Hüfte. Nicht bedeckter ist das weibliche Geschlecht, aber ihre Bronze-Farbe und groben Züge sind Gegenmittel gegen das Verführende einer solchen Kleidung. Civilisirter sind die Indier der andern Provinzen, sie kleiden sich nach europäischer Art und sprechen spanisch. In der letztern Zeit haben die Indier mehr Muth gezeigt als zur Zeit der spanischen Eroberung. Ihre Hauptwaffe ist der Säbel, und mehrere verstehen Flinten zu gebrauchen. Mehrere unter den Stämmen sind mit Speeren bewaffnet und gelten für geschickt im Pfeilschießen. Durch die jetzige Constitution haben sie volles Bürgerrecht. Unter den Spaniern waren sie gedrückt und in gezwungener Unwissenheit; kein Spanier durfte in ein indisches Dorf; Tanzen in ihren eignen Häusern war verboten; Reiten war ihnen in dem pferdereichen Lande untersagt, weil Kriegsübungen ihnen fremd bleiben sollten; und nothgezwungen mußten sie, für zwei Realen den Tag, unter der Erde in den Bergwerken arbeiten.

Der Historiker Torquemada sagt, diese Indier hätten unter ihren Königen Collegien und Seminare für Kinder und Erwachsene gehabt, unter der Aufsicht von erprobten, klugen und geschickten Per-

sonen. Wiewohl von diesen Schulen heutzutage keine Spur übrig ist, so verwenden doch noch bei den Indiern die Eltern große Sorgfalt auf die Erziehung ihrer Kinder. Die Mutter saügt ihr Kind, bis es drei Jahr alt ist, nie vertraut sie es einer fremden Amme an; sie tragen es auf den Schultern, in ein Stück Zeug eingewickelt, welches sie vor sich zusammen binden. Mit dieser Last waschen und reiben sie, und schaukeln das Kind durch diese Bewegung. Man schützt die Kinder nicht vor Wind, Regen, Sonne und Frost; zur Wiege dient ihnen der harte Boden, oder höchstens ein Stück Zeug. Sobald das Kind gehen kann, beladet man es mit einer seinen Kräften angemessenen Last, und zu fünf oder sechs Jahr wird es aufs Feld geführt, um Gras zu rupfen oder Holz zu sammeln. In reiferem Alter unterrichtet der Vater den Sohn im Jagen, Fischen, der Feldarbeit, dem Gebrauche von Bogen und Pfeil, Tanzen und andern Fertigkeiten. Die Mütter lehren ihre Töchter reiben, Baumwolle und Pita spinnen und allerlei Zeuge zu weben. Sie gewöhnen sich an zwei-, dreimaliges Baden im Tage. Sie sind besorgt um die Ehre ihrer Töchter, und lassen sie nie einen Augenblick aus ihren Augen.

Das Leben der Indier ist sehr ungemächlich; sie schlafen auf dem bloßen Boden, den Kopf in eine wollene Bedeckung gehüllt, die Füße der Luft ausgesetzt. Sie essen auf der Erde ohne Tuch oder Serviette, und ihre Hauptnahrung ist Mais, sie essen zwar Rindfleisch, Wildpret und Fleisch von andern Bergthieren, immer aber in geringer Menge und jedes Mal mit einer Tortilla, einem dünnen, auf einem Comal (Thonplatte) gebackenen und etwas gesalzenen Maiskuchen. Ihr Getränk ist Wasser und außerdem Chicha, ein Trank, der aus Mais, Kleyen u. a. m. bereitet wird; er ist süß und stark. Die Indier haben besonders den Branntwein gern, den sie in Flaschen aufkaufen oder selbst aus Kleyen, oder Pamla, einer Art schlechten Zuckers, bereiten. In einigen Dörfern kostet eine Flasche Branntwein zwei Realen in andern vier. Die Regierung hat von jeher eine Taxe auf das Destilliren gelegt.

Statten sie einen Besuch ab, so halten sie lange Reden voller Wiederholungen; und wenn ihre Söhne sie bei dieser Gelegenheit begleiten, so beobachten diese das tiefste Stillschweigen. Geheimnisse bewahrt der Indier mit größter Treue und erleidet lieber den Tod, als daß er sie entdeckt. Werden sie um etwas gefragt, so antworten sie nie bestimmt, sondern immer zweifelsweise und mit einem quizas si, das heißt vielleicht. *)

---

*) Die allgemeinste Beschäftigung der Indier ist Ackerbau. Viele arbeiten in den Minen, andere beschäftigen sich mit ihren groben Ma-

Unter den Indiern in der Provinz Guatemala und von Guezaltenango besitzen mehrere Schaafe in Ueberfluß. Aus der Wolle bereiten sie Stoffe allerlei Art. Der gewöhnlichste darunter ist Serga, meist eine Mischung von schwarzer und weißer Wolle, von den Indiern und anderem zu harter Arbeit gebrauchtem Volke zur Kleidung benutzt. Auch weben sie eine schlechtere Art Stoff, der kaum den Namen Zeug verdient, und zu mancherlei gebraucht wird. Der niedrigste Preis dieser Stoffe ist ein Real für die Vara (eine knappe englische Elle). Die Indier verfertigen auch Baumwollenzeug zu höherem Preise als die erwähnten Stoffe, und davon machen die indischen Frauen so wie die ärmere Volksklasse in den Städten Gebrauch.

Sind die Indier in Hinsicht auf konventionelle Körperschönheit nicht mit den Europäern zu vergleichen, so kommen doch viele denselben an Stärke gleich oder übertreffen sie, und sind im Stande, eine Ladung von 200 engl. Pfund zu tragen. Auch leisten sie Krankheiten mehr Widerstand als Europäer. Von den Indiern, welche in Berührung mit civilisirter Gesellschaft gekommen sind, haben sich viele in Philosophie, Theologie, Jurisprudenz und andern Wissenschaften ausgezeichnet. In der Provinz Nicaragua war ein Indier, ein Geistlicher, (er ist noch nicht lange todt) Dr. Ruiz genannt, ein Gelehrter von nicht gewöhnlichem Schlage. Gewöhnlich machen sie in allen Studien, welche sie ergreifen, große Fortschritte; besonders haben sie eine sehr fließende Sprache und patriotische Gesinnungen. Sie waren die ersten, welche 1812 an dem Aufstande der Unabhängigkeit Theil nahmen; und in der ersten konstituirenden Versammlung von Guatemala im Jahre 1823 nahmen drei indische Deputirte ihren Sitz, worunter zwei Geistliche. Außerdem ward ein Indier zum Senator erwählt und saß in der Versammlung des Freistaats im erwähnten Jahre; auch ist nicht unwahrscheinlich, daß in den ersten Sitzungen des Kongresses mehrere Indier als Deputirte erscheinen werden.

Unter der spanischen Herrschaft standen den Indiern wenig Schulen zu Gebote; und die, welche da waren, hatten wenig Vermögen und eine elende Leitung; es wurde nichts als Castilisch lesen und schreiben darin gelernt. Gegenwärtig unter der konstitutionellen Regierung nahmen die Schulen an Zahl und innerem Werthe zu, und Lancaster's System findet Eingang.

---

nufakturen. Die Regierung hat jetzt angeordnet, jedes Dorf solle einen Landbesitz von einer Legua rings um sich herum besitzen, die Bevölkerung solle sich mit Ackerbau abgeben, und jeder könne für sich selbst arbeiten.

Nach der Behauptung der Spanier, welche die Geschichte der Eroberung schrieben, lebten in Guatemala allein, vor der Ankunft Don Pedra Alvarado's, dreißig verschiedene Indierstämme. Aber jetzt ist die Bevölkerung zu 700,000 armen, im Freistaate zerstreuten, Indiern herabgeschmolzen; die Spanier waren die Ausplünderer des Landes und die Zerstörer seiner vielen Städte. Man braucht blos des Don Francisko Fuentes, Geschichtschreibers des Königreiches Guatemala, Beschreibung der Stadt Utatlan, der früheren Residenz des Königs von Quiché, und bei weitem der glänzendsten von den Spaniern vorgefundenen Stadt, anzuführen.

Don Francisko de Fuentes schlug seinen Wohnort in Quiché auf, mit dem besondern Zwecke, Ruinen und etwaige Handschriften um das Alter des Ortes zu befragen. Seinem Bericht zufolge nahm jene Hauptstadt fast die Lage der jetzigen Stadt Santa Cruz del Quiché ein, und es ließe sich vermuthen, letztere sei eine Vorstadt von jener gewesen. Sie war von einem Abgrund umgeben, der die Stelle eines Grabens vertrat, und es gab bloß zwei sehr enge Eingänge nach der Stadt, die durch das Castell Resguardo vertheidigt wurden; sie galt für uneinnehmbar. Im Mittelpunkte der Hauptstadt stand der königliche Pallast, um diesen die Haüser des Adels; das Volk pflegte an den aüßersten Enden der Stadt zu wohnen. Die Straßen waren sehr enge, und die Volksmenge so stark, daß der König aus ihr allein 72,000 Soldaten den Spaniern entgegenstellte. Es war eine höchst blühende Hauptstadt, und zum Schmucke dienten ihr zahlreiche Prachtgebaüde, in derem berühmtesten, dem Seminar, fünf- oder sechstausend Jünglinge auf Kosten des königlichen Schatzes genährt, gekleidet und unterrichtet wurden, und sechszig Direcktoren und Lehrer angestellt waren. Außer den Castellen Atalaga und Resguardo, welche beide eine große Menge Vertheidiger faßten, war der große Alcazar oder Pallast des Königs von Quiché außerordentlich geraümig und herrlich; ja er machte, Terquamada zufolge, dem Pallaste Montezuma in Mexiko und dem der Incas in Cuzko den Rang streitig. Seine Vorderseite maß von Ost nach West 376 geometr. Schritt, die Seiten 728. Er war von buntfarbigen Steinen gebaut, zierlich und prächtig in den Verhältnissen, und war in sieben Abtheilungen gesondert; die erste für die Speerträger, Bogenschützen und die königliche Garde überhaupt; die zweite für Prinzen und Verwandte des Königs; die dritte für den König selbst, mit besonderen Zimmern für den Morgen, Nachmittag und Abend. In einem dieser Zimmer stand, unter vier Traghimmeln von Federn, der glänzende königliche Thron; in diesem Theile des Pallastes war auch der königliche Schatz, der Gerichtshof des

Volkes, die Rüstkammer, die Gärten, Käfige für Vögel und wilde Thiere, und Geschäftsstuben mancherlei Art. Die vierte und fünfte Abtheilung war erstaunlich groß, hier war der Pallast der Königinnen und königlichen Concubinen; dreißig Frauen wurden hierin als Königinnen behandelt, es waren Gärten, Bäder und Plätze für die Vögel darin, welche die dort gebrauchten Federn liefern. An letztere stieß die sechste Abtheilung, worin die Prinzessinnen königlichen Geblütes erzogen wurden.

Götzendienst, Aehnlichkeit von Farbe und Gestalt, und Kleinmüthigkeit des Volkes ungerechnet, möchten schon Harem, Vielweiberei, Bäder, Enge der Straßen u. a. m. der Annahme einer Abstammung der Amerikaner von Asien Gewicht verleihen.

Vor der Eroberung waren viele fast eben so wichtige Städte im Königreiche Quiché und in den andern indischen Ländern; so wie Xelahu, Chemaqueña, Patinamit, die berühmte Stadt Atitlan und die Vestung Mizco; aber davon sind nur noch etliche ungewisse Spuren übrig.

Für so viel Zerstörung haben die Spanier hier und da, und nicht selten auf den Trümmern der alten, einige neue Städte gegründet, die weder durch schöne Bauart noch durch große Volksmenge bemerkenswerth sind. Herrliches und Großes ward von den Spaniern vorgefunden; Häßliches und Gemeines haben sie auf die Trümmer von jenem hingestellt. Die von den Kastiliern gegründeten Städte sind größtentheils einem Heiligen geweiht; das bewahrt aber die Inwohner nicht vor unwandelbarer Armuth und Unwissenheit. Freilich müssen wir davon Guatemala ausnehmen. Nicht nur durch seine Bauart, sondern auch als Hauptstadt des neuen Freistaates verdient es eine besondere Erwähnung.

Guatemala ist die vierte Stadt dieses Namens. Das erste Guatemala, Residenz der Könige der Rachiqueles, ist so ganz und gar verschwunden, daß die spanischen Geschichtschreiber noch nicht über den Fleck, wo es stand, einig sind. Die zweite so genannte Stadt ward vom Adelantado*) Alvarado im Jahr 1524 zwischen zwei Vulkanen als eine zeitliche Niederlassung angelegt, bis er eine angemessenere Lage auswählen könnte: da er aber keine solche fand, so beschlossen die Inwohner, sich daselbst vest niederzulassen, und rückten nur ein wenig nach Osten an den Fuß des Vulkans Volcan de Agua, einer sehr fruchtbaren lieblichen Gegend mit ziem-

*) Dies altspanische Wort bezeichnet die militärische und politische Regentschaft einer Gränzprovinz — Praefectus, Praeses, also eine Art Markgraf.

lich kühler Temperatur, gesunder Luft und einem mit frischem, zuträglichem Wasser wohlversehenen Boden. An dieser Stelle gründete der Eroberer Alvarado die Stadt den 22sten November 1527, und bald darauf war sie voll von dem Heuschreckenschwarm, welcher damals dem spanischen Heere folgte, mit andern Worten, von Dominikanern, Franziskanern, La Mercedmönchen, Eremiten Unser Lieben Frau, Bettelmönchen, den Eremiten des wahren Kreuzes und der ganzen übrigen Sippschaft. Aber die Stadt gedieh nur langsam, sie wurde in der Nacht vom 11ten September 1541 durch einen furchtbaren Wasserguß aus dem Vulkane, sammt Baümen, Haüsern und Inwohnern überschwemmt und verheert; und nach diesem Unglück wurde die Stadt (Ciudad Vieja) an der vermutheten Stelle des alten Guatemala (Antigua Guatemala) wieder aufgebaut.

Dies dritte Guatemala ward in einem lieblichen Thale gegründet, umgeben von Waldung und immergrünenden Hügeln, mit gemäßigter Temperatur und ewigem Frühling gesegnet. In der Kathedralkirche dieses Guatemala's wurden die sterblichen Reste des Adelantado Alvarado begraben. Diese Stadt wimmelte auch von Dominikanern, Franziskanern und La Mercedmönchen, und nicht weniger von Jesuiten, enthielt zehn Monasterien von Ordensgeistlichen und fünf Nonnenklöster, so wie auch ein Kloster vom La Conception-Orden, dessen Nonnen, Novizen und Dienerschaft zusammen über ein Tausend betragen haben sollen. Aber die Stadt ward durch haüfige Erdbeben heimgesucht, bis endlich nach der Verwüstung, die ein Erdstoß im Jahre 1773 anrichtete, die Inwohner, um weiter von dem Vulkan entfernt zu sein, das Thal Mixko zum künftigen Aufenthalte wählten, und 1776 war hier das neue Guatemala aufgebaut.

Neu-Guatemala, die Hauptstadt des Freistaates, liegt auf einer geraümigen Ebene, welche fünf Leguas im Durchmesser hat, von mehreren Flüßchen und bedeutenden Seen bewässert und befruchtet wird, unter einem lachenden Himmel und im Genusse eines günstigen Klima's, und zwar in dem Maße, daß das ganze Jahr hindurch Wollen- oder Seidenzeug ohne Unterschied getragen werden kann.

Die Ebene, auf welcher die alte und neue Stadt Guatemala liegen, erhebt sich ungefähr 1800 Fuß über das Niveau des Oceans. Die benachbarten Berge sind 15000 Fuß hoch und stehen demnach 13200 F. über dem Horizont der Ebene, demnach fast eben so hoch als der Montblanc über dem Chamouny Thal, oder drei Mal höher als die Schneekoppe des schlesisch-böhmischen Gränzgebirgs über der Terrasse von Hirschberg. Der Wechsel der Temperatur

zwischen Tag und Nacht ist auf der Ebene von Guatemala nicht groß. Thompson führt an, daß die mittlere Tagestemperatur vom 1sten Januar bis zum 1sten Juli 19° R. betrage, die mittlere Nachttemperatur 14°; in den Sommermonaten sind diese Media um 4° größer. Dies ist immerhin als eine gemäßigte Wärme zu betrachten in Hinsicht auf die Lage Guatemala's innerhalb der Wendekreise in 14° 28' nördlicher Breite. Das Klima von Belize, in der Provinz Honduras ist dagegen außerordentlich heiß. Das fahrenheitsche Thermometer steht daselbst im Monat Juli bei Tag und bei Nacht beständig auf 95°, das ist 28° nach der réaumürschen Skale.

Die Straßen der Stadt sind gerade, ziemlich lang und meist gepflastert; in der Mitte ist der Rinnstein, in welchem ein Bächlein klaren Wassers fließt, und dessen Ränder mit Rasen bekleidet sind. Dieser Umstand giebt, wie Thompson glaubt, der Stadt einen Anstrich, als sei sie wüst; allein wir denken, daß er die wenigen Behaglichkeiten vermehre, deren die Bewohner einer Tropenstadt genießen, und dazu beitrage, die heiße drückende Luft ihrer Straßen und Plätze zu erfrischen. Die Häuser sind zwar aus Furcht vor Erdbeben niedrig gebaut, selten über 18 bis 20 Fuß und nur ein Stockwerk hoch, alle von Quadern, aber nichts desto weniger bequem, haben ein nettes Aussehen, und es stoßen Gärten daran. Der Hauptplatz ist viereckig, jede Seite mißt 150 Yards, er ist gut gepflastert und hat ringsum Säulengänge. Auf der einen Seite steht die Kathedralkirche, ein italischer Künstler hat sie in regelrechtem und prächtigem Style gebaut. Ihr zur Seite steht der erzbischöfliche Pallast, auf der andern eines der Seminarien. Der Kathedralkirche gegenüber steht der Regierungspallast, daneben der Gerichtshof, und in der Mitte des Platzes spielt ein artiger Springbrunnen. Die Kirchen von Guatemala sind alle schön und zierlich gebaut, besonders zieht aber ein herrliches steinernes Amphitheater die Aufmerksamkeit auf sich, das zur barbarischen Belustigung der Stierhetze bestimmt ist, und wo manchmal Gefechte zwischen Tiegerkatzen und Stieren zur Schau gegeben wurden. Es ist daselbst ein schönes Universitätgebäude, wo Jurisprudenz, Theologie, Medizin, Mathematik und Naturgeschichte vorgetragen werden; dazu gehört eine kleine Bibliothek und ein anatomisches Museum mit mehreren merkwürdigen Wachs-Präparaten. Außerdem besitzt die Stadt eine Akademie der schönen Künste, eine zierlich gebaute Münze, deren Maschinerie aber sehr mangelhaft ist. Diesem Fehler abzuhelfen, hat die Regierung vor kurzem einer Person, die jetzt in London ist, aufgetragen, eine von Bolton's Maschinen zu kaufen. Diese Münze war immer in Thätigkeit, und daraus ging 1824 die neue Gold-

und Silbermünze hervor, worauf die neuen Wappen des Freistaates geprägt sind; auf der einen Seite ein Baum mit dem Motto: Libre fresco y fecundo, und auf der andern eine aufgehende Sonne, welche fünf Berge beleuchtet, sinnbildlich für die fünf verbündeten Staaten.

Nach der Zählung, die auf Befehl Señor's Del Valle, während er Präsident des Freistaats war, angestellt wurde, enthält Guatemala mehr als 40,000 Seelen. Thompson giebt ihr dagegen, wie wir oben sahen, 50,000.

Die Stadt liegt neun spanische Meilen vom alten Guatemala, an achtzig südwärts von der See, sechs und zwanzig vom stillen Meer, und vierhundert von der Stadt Mexiko.

Der Föderalkongreß und der Senat üben zusammen die gesetzgebende Kraft aus; sie versammeln sich in zwei verschiedenen Sälen, auf dem Platze der alten Universität. In der ersten Nationalversammlung saßen mehr als achtzig Deputirte. Jetzt zählt der Kongreß nur 46 Repräsentanten, und der Senat besteht aus zehn Mitgliedern. Diese geringe Anzahl steht der Entwicklung von Beredsamkeit im Wege.

Einer der ersten Akte der konstituirenden Versammlung war die Abschaffung der Sklaverei durch das Dekret vom 17ten April 1824. Der dreizehnte Artikel der Konstitution lautet: „Jedermann im Freistaat ist frei; und keiner, der seine Zuflucht zu ihren Gesetzen nimmt, soll Sklave sein; auch soll Niemand zu den Bürgern gezählt werden, wer Sklavenhandel treibt. Vor einigen Jahren haben sich hundert Sklaven, welche englische Kolonisten zu Belize gehörten, in den Freistaat geflüchtet, und man hat lieber Ersatz für jene gegeben, als daß man sie ausgeliefert hätte.

Was den öffentlichen Unterricht betrifft, so hatte die spanische Regierung eine Lücke gelassen, die aber die Bundes-Regierung nach allen Kräften auszufüllen sich bestrebt. Es war Sorge angewendet, jeden Strahl der Aufklärung vom Volke abzuhalten. Während in den Elementarschulen die Zeit mit Hersagen von Gebeten verstrich, stritt man in den Collegien über theologische und metaphysische Sätze. Es sind jetzt in der Stadt Guatemala zehn Schulen, worin gegen 700 junge Leute im Lesen und Schreiben unterrichtet werden. Die Regierung hat ihrem Gesandten bei den Vereinigten Staaten von N. A. aufgetragen, einen Lehrer zu verschaffen, der das System des gegenseitigen Unterrichts in den Freistaat verpflanze und darin allgemein mache, hat zugleich selbst eine zu Mexiko erschienene Flugschrift, worin die neue Methode erklärt war, in den Provinzen verbreitet, und einen Ausschuß, zur Uebersetzung der

Vorschläge von Fourcroy, Condorcet und Talleyrand über öffentliche Erziehung, erwählt.

Zwei Lehrstühle für Mathematik, ein Lehrstuhl für Botanik und Landbau, einer für Chemie und einer für Baukunst sind auf Kosten der Regierung bei der Universität errichtet worden. Aus allen Provinzen sind junge Leute hingebracht, die in Landbau und Botanik unterrichtet werden sollen; und sechs Schwarze von Omoa und Truxillo werden auf Kosten der Regierung erzogen. Andere Verbesserungen sollen vorgenommen werden, sobald es nur gewisse Hindernisse erlauben: eines dieser Hindernisse ist der Mangel an Lehrern.

Die Cochenille-Zucht erhält große Aufmunterung durch die Obrigkeit; sie theilt Flugschriften über die beste Methode derselben, wie auch gedruckte Versuche über das Aufziehen von Cocos und Indigo aus. Letzterer Artikel, der in den letzten Jahren sehr gefallen war, ist 1824 zu einem seit vielen Jahren beispiellosen Preise gestiegen und sein Anbau eifriger wie je getrieben. Die Cochenille-Zucht macht große Fortschritte, und bald wird dieß Erzeugniß eine der Hauptquellen des Nationalreichthum sein.*) Man erhielt die Cochenille erst seit ungefähr sechszehn Jahren aus Mexiko. Im Anfange brachte sie wenig ein; im Jahre 1825 erndtete man außerordentlich reichlich, was sich mit jedem Jahre bedeutend vermehrt hat. Nicaragua verschifft einen Theil seines Cacao über den atlantischen Ocean und seine Baumwolle auf beiden Meeren. Dieser Theil der Industrie hat aber seit der Revolution stark gelitten und ist beinahe auf die Consumtion des Landes beschränkt worden, woran die in so bedeutender Menge und zu so sehr niedrigen Preisen von England aus eingeführten baumwollenen Waaren die Ursache sind.

Bei der Reichhaltigkeit an allen den Ackerbau begünstigenden Verhältnissen mangelt es nur an der Fähigkeit der Landeigenthümer zu einer zweckmäßigen Bebauung, und es wäre dann nicht zu bestimmen, welch' großer Nutzen daraus entspringen würde, wenn die fehlerhaften Methoden und unzweckmäßigen Werkzeuge durch bessere ersetzt würden. Aber man ist im Ackerbau noch eben so weit zurück wie im Manufakturwesen. Obgleich die Regierung diesem ersten Grund zur Volkswohlfahrt noch nicht die vollständigste Aufmerksamkeit widmen konnte, so hat es doch nicht, wie schon gesagt, an Anregungen und Aufmunterungen gemangelt.

---

*) S. Memoria presentada al Congreso General de los Estados Federados de Centro America; por el Secretario de Estado encargado del despacho universal al comenzar las sesiones del ano de 1825. — Guatemala.

An Bergwerken ist dieser Theil von Amerika sehr reich. Außer der schon angeführten Alotepeque-Mine liegt eine andere, Namens Del Corpus, im Gebiete des Freistaates, deren viele Adern bis 1810 thätig bearbeitet wurden; in diesem Jahre wurde sie aus Mangel an Geld und an Maschinen zum Austrocknen des Wassers, wovon sie überschwemmt worden, verlassen. Diese Minen müssen höchst ergiebig gewesen sein; man braucht bloß anzuführen, daß in einer Zeit von sechs Jahren acht Millionen Dollars daraus gewonnen wurden. In der Nähe dieser unterirdischen Werke war die Niederlassung von fünf tausend Indiern, die für zwei Realen den Tag über gruben; auch waren bedeutende Wälder bei der Hand, und ein Fluß in einer Entfernung von zwei span. M. Die Mine San Martin war zur Zeit ihrer Bearbeitung eine der reichsten; San Antonio und Santa Lucia standen ihr nicht viel nach. Wie wir schon oben S. 444. gesehen haben, geben 100 Pfund Erz aus diesen Bergwerken 17 Mark 6½ Unzen Silber. Im Staate San Salvador lag die, auch sehr reiche Mine Tapanco. In Costa-Rica wird auf Gold und Silber gebaut, und mehrere Kupferminen sind entdeckt worden. Der große Metallgewinnst aus diesen Bergwerken in vergangenen Zeiten und ihre Lage in derselben Bergreihe, worin die Minen von Peru, Potosi und Mexiko liegen, bewegen zu der Annahme, daß sie nicht viel weniger ergiebig sein möchten als jene Goldadern. Viele haben keine verhältnißmäßig gleiche Menge produzirt; denn die Minen von Guatemala sind eine wie die andere zum Theil durch Mangel an wissenschaftlichen Mineralogen und geschickten Bergleuten aufgegeben worden, weil es nicht, was Mexiko selbst unter den Spaniern hatte, eine gute mineralogische Schule besaß. Die neue Regierung hat einen Lehrer der Mineralogie von Mexiko berufen, und hebt durch andere Aufmunterungen das Gedeihen des Bergbaus. Wegen der Auflagen, womit in Mexiko, Peru und Chili das Münzen belastet ist, werden beträchtliche Quantitäten edlen Metalls aus diesen Ländern nach Guatemala gesendet, um in der dasigen Münze geprägt zu werden. Der Werth des so überbrachten Metalls belaüft sich, wie Thompson berichtet, nach einer officiellen Angabe auf 2326 Mark 5½ Unzen Quecksilber und 2120 Mark Silber in Klumpen. In Tegucigalpa, Provinz Honduras, besteht eine Münze, welche ungefähr 1400 Dollars wöchentlich ausprägt. Der größere Theil der Metalle aus den Bergwerken von Honduras wird in Klumpen ausgeführt, und über Belize und die Mosquitoküste nach Jamaica geschmuggelt. Wahrscheinlich ist es, daß nicht mehr als ein Drittheil des ganzen Minenertrags seinen Weg in die Hauptmünze (zu Guatemala) findet.

Es wurden hier ausgeprägt im Jahre

1817	....	428661 Dollars.
1818	....	554564 —
1820	....	351127 —

und in den Jahren 1820 bis 1825 war der Gesammtwerth 1½ Millionen, was im Durchschnitt jährlich 300000 Dollars giebt.

Straßen und Kanäle. Die spanische Regierung beförderte im Mutterlande selbst nicht die Leichtigkeit der Kommunikation, viel weniger that sie es in Guatemala; diesem Mangel hilft die jetzige Regierung ab. Die Hauptstraße und die besuchteste ist die von Omoa nach der Hauptstadt. Die Handelskammer von Guatemala hat in einem ihrer Berichte erklärt, die europäischen Waaren brauchten oft acht Monate, um von Omoa nach dem Sitze der Regierung gebracht zu werden, wiewohl die Entfernung nicht mehr als neunzig spanische Meilen, theils zu Wasser und theils zu Lande, beträgt. Diese Vorstellung hat die Aufmerksamkeit der Regierung auf Erleichterung der Kommunikation zwischen diesen Plätzen gelenkt; zu diesem Zwecke ist schon die Post Isabel sammt andern kleinen Anlagen längs der Landstraße gegründet worden.

Der große Plan, den atlantischen Ocean mit der Südsee durch einen Kanal zu verbinden, nimmt das Interesse nicht allein von Guatemala, sondern der ganzen civilisirten Welt in Anspruch. Das Werk Bosquejo politico y estadistico de Nicaragua giebt einen Begriff von den im vorigen Jahrhundert über diesen Plan vorherrschenden Ideen:

„Es ist über diesen Kanal viel gesagt und geschrieben worden, aber Wenige sind auf eine zu London gedruckte Abhandlung aufmerksam, welche die Pläne und Beobachtungen des Kapt. Smith und der Col. Hodgson und Lee enthalten, und deren Beweisgründe das Kabinet von St. James zum unglücklichen Einfall in jenes Land im Jahre 1780 vermochten. Der madrider Hof gerieth durch die verbreiteten Gerüchte in Unruhe, und ließ von den Ingenieuren Isasi, Cramer und Col. Maestre eine wissenschaftliche Untersuchung anstellen; sie sagten aus, es sei zwischen dem See und stillen Meere nicht blos keine Kommunikation, welche von manchen angenommen ward, sondern es sei auch zwischen beiden Ufern hohes Gebirge, und dazu kämen viele andere Hindernisse, welche es für eine menschliche Kraft wirklich unmöglich machten, einen schiffbaren Kanal von einem Punkte zum andern zu graben. Außerdem ergab sich denselben aus ihren trigonometrischen Messungen, daß die größte Tiefe des Sees drei und vierzig Fuß über dem Spiegel des stillen Meeres erhaben wäre, und sie behaupteten, dies sei völlig bewiesen durch den schnellen Strom

des Flusses San Juan bis zu seiner Mündung ins nördliche Meer." Neue Auflage, Guatemala 1824.

Thompson giebt folgende Nachrichten über das von verschiedenen Privatpersonen und der Regierung von Guatemala gefaßte Projekt, um einen Verbindungskanal zwischen beiden Meeren vermittelst des Nicaragua Sees und des Rio San Juan zu eröffnen.

Es hatten sich zu diesem Endzweck zwei Gesellschaften in England gebildet; die eine unter dem Namen Barclay und Comp. schlug am 18. September 1824 vor einen schiffbaren Kanal zu erbauen, ohne daß es dem Gouvernement etwas kosten sollte, und nur unter der Bedingung, daß die Regierung der Gesellschaft allen möglichen Vorschub leisten mögte. Andere Anerbietungen wurden der Regierung am 2. Februar 1825 gemacht, durch Kaufleute aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika und unterzeichnet von dem Obersten Charles Bourke und dem Hrn. Matheo Llanos. Diese Kompagnie verlangte:

1) Das ausschließliche Privilegium der Schifffahrt mit Dampfbooten auf den Flüssen und andern Gewässern der drei Provinzen, durch welche die Verbindung geführt werden soll, bis zur Eröffnung des Kanals.

2) Die Erlaubniß Holz daselbst zu fällen.

3) Die Befreiung von Abgaben auf allen von der Kompagnie eingeführten Waaren bis zur Erbauung des Kanals.

Die Kompagnie bot der Regierung für dieses Privilegium 20 Prozent vom Ertrag der von den Fahrzeugen zu zahlenden Kanalgeldern an und erklärte daß der Kanal, nach Ablauf einer gewissen Anzahl von Jahren ein Eigenthum des Gouvernements sein solle.

Die Behörden gaben auf diese Vorschläge gar keine Antwort; dagegen erließ der Kongreß unterm 16. Juni 1825 ein Dekret, welches am 11. Juli vom Senat ratificirt und am folgenden Tage von der exekutiven Gewalt bestätigt wurde, des Inhalts: die Regierung sanktionire und verspreche ihre Hülfe einem jeden, welcher die Ausführung des Projekts unternehmen wolle, und anerkenne die darauf verwendeten Kosten als Staatsschuld. Die Kanalgelder sollten zur Bezahlung des Kapitals und seiner Interessen angewiesen werden, nach Abzug der Reparatur- und Erhebungskosten, so wie der Kosten, welche zur Erhaltung einer Garnison zur Vertheidigung des Kanals erforderlich seien. Die Schifffahrt sollte für alle Nationen, befreundete und neutrale, frei sein, und ein jegliches Privilegium ausgeschlossen sein.

Den 1sten August 1825 schrieb die exekutive Gewalt einen Termin von sechs Monaten aus, innerhalb welcher Zeit sie Vorschläge zu diesem Endzweck entgegen nehmen werde. Die des Königs der Niederlande wurden angenommen. Er erbot sich eine halbe Million Gulden zu subskribiren, um als Grundactie einer Gesellschaft zu dienen, deren Kapital eine Million sein soll.

Thompson hat sich vier Karten vom Nicaragua See und dem Rio de San Juan verschaft; sie haben ihm zum Entwurf derjenigen gedient, welche er seinem Werke beigefügt hat. Er hat auch in den Archiven der Republik ein Tableau der Nivellements aufgefunden, welche zwischen der Westseite des Nicaragua Sees und der Südsee ausgeführt worden sind, und woraus hervorgeht, daß dieser See 44 spanische Varas oder 133 Fuß 11 Zoll 7 Linien höher ist als das Niveau des genannten Meeres.

Der San-Juan ist vom Hafen bis zum See für Fahrzeuge, welche drei bis vier Fuß tief gehen, das ganze Jahr hindurch schiffbar. Die Bergfahrt erfordert zwei oder drei Tage mehr als die Thalfahrt. Schiffe von zehn bis zwölf Fuß Wassertiefe können dreißig bis fünf und dreißig Leguas weit herauf kommen. Beim Fort San Juan befinden sich mehrere Kataraкten, die man durch einen Kanal umgehen muß. Der See ist für große Schiffe tief genug. Von der südwestlichen Seite desselben aus soll die Verbindung mit dem großen Ocean bewirkt werden. Bei Realejo steigt die Fluth 12 Fuß, und dort kann man Werften zur Erbauung großer Schiffe anlegen, doch ist die Wassertiefe nicht beträchtlich genug, um sie nach der Xaguey oder dem großen Hafen herab zu bringen. Nur Fahrzeuge von 70 bis 80 Tonnen können drei Meilen tiefer passiren bei einem Ort Namens La Vaca Borracha.

Bei dem oben angeführten Nivellement sind 347 Stationen, jede zu 100 Varas, gemacht worden. Auf der ganzen Strecke vom See bis zum stillen Ocean betrugen sämmtliche Gefälle 604 Fuß 9 Zoll 6 Linien, und das ganze Steigen 470 Fuß 9 Zoll 11 Linien. Auf den meisten Karten stellt man den Isthmus als gebirgig vor, das Nivellement hat aber gezeigt, daß dieses nicht der Fall sei. Die Entfernung vom See bis zum Meere, an der Stelle, wo man die Verbindung zu Stande bringen will, ist 32687 Varas oder 4 Leguas und 4687 Varas. Diese Arbeit wurde auf Befehl des Generalkapitains von Guatemata, Don Mathias de Galvez ausgeführt.

Die Armee ist noch nicht in gutem Zustande; es fehlt an guter Uniform, an Waffen, Bezahlung und Disziplin; es ist großer Flintenmangel daselbst, und die Vestungen bedürfen einer Ausbesse-

rung, die Häfen sind durch keine Batterien bedeckt; und außer der neuen Kaserne für die Reuterei in Guatemala giebt es keine im ganzen Freistaat. Indessen hat man eine Offizier- und Kriegsschule angelegt. Unter der spanischen Herrschaft war dieß nicht erlaubt; Anführer, Offiziere, ja selbst Feldwebel wurden von Spanien hingeschickt.

Wenn auch die Mittel zur Vertheidigung und Abwehrung eines auswärtigen Angriffs nicht ganz in dem Stande sind, wie sie sein sollten, so wird es doch im Fall der Noth nicht schief gehen. Andere Nachrichten sagen: Von sieben Vestungen, die rücksichtlich der Wälle im besten Stande sind, sind zwar nur die von San Juan und von Omoa vollständig armirt, allein auch die andern können es augenblicklich werden. Pulverfabriken bestehen bereits, aber noch mangelt eine Waffenfabrik. Waffen selbst, vom Auslande eingeführt, giebt es in hinreichender Menge, so daß die Bürger und die Zeughäuser damit versehen sind. Auch sucht die Regierung das Einbringen von Waffen durch eine besondere Verordnung zu begünstigen, nach welcher die Schiffe, welche zum Theil Waffen geladen haben, für deren Betrag in jedem andern Gegenstand gänzlich von allen Abgaben befreit sind, so daß jedes Schiff halb mit Waffen, halb mit mit andern Artikeln befrachtet, gar nichts zahlt.

Der regulairen Truppen sind zwar nur wenige, allein die Tapferkeit der Miliz hat sich bereits erwiesen. Diese versammelt sich von Zeit zu Zeit zu militairischen Uebungen und hat die nöthige Anzahl Offiziere. Diese Miliz steht zwischen den regulairen Truppen und der Nationalgarde, welche aus sämmtlichen Bürgern gebildet ist. Die Artillerie ist noch unzureichend und ohne veste Organisation; dessen ungeachtet würde es an einer zahlreichen und tapfern Armee im Fall eines Krieges nicht fehlen, und man behauptet, immer eine stärkere ins Feld stellen zu können, als es von Europa aus zu einer Invasion geschehen dürfte.

Im Jahre 1825 war die bewaffnete Macht von Guatemala folgendermaßen zusammengesetzt:

Regulaire Truppen . .	1800	Mann,
Miliz	10730	"
Nationalgarde . . .	10000	"
Ueberhaupt .	20530	Mann.

Finanzen. Unter der span. Regierung beliefen sich die Einkünfte des Königreiches Guatemala auf eine Million Dollars; aber es wurde so viel Unterschleif gemacht, daß der madrider Hof wenig oder keinen Gewinn davon hatte. Politische Unruhen und Regierungswechsel haben auf die Finanzen immer einen ungünstigen Ein-

fluß; Guatemala machte in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Aber jetzt fängt Ordnung und Oekonomie an, wieder hergestellt zu werden. Man hat, um dem Volke die neuen Einrichtungen gefälliger zu machen, unkluger Weise viele Taxen und Kontributionen abgeschafft, und die Regierung hat daher in London eine Anleihe von $7\frac{1}{2}$ Million Dollars machen müssen. Die alte Nationalschuld beläuft sich auf 1825189 Dollars, doch sollen hinreichende Fonds zu ihrer Liquidation, vorhanden sein.

Die für die allgemeinen Ausgaben der Republik bestimmten Einkünfte flossen einige Zeit bloß aus den Auflagen auf Pulver, Postgeld, Tabak *) und Schiffzoll. Wenn diese nicht für die Ausgaben der Republik, die Señor del Valle zufolge selten mehr als 500,000 Dollars betragen, hinreichen, so kann diesem doch durch eine wenig drückende Taxenerhebung abgeholfen werden. Die Inwohner von Guatemala bezahlen weniger als irgend ein anderes Volk heutzutage in Europa oder Amerika. Señor del Valle zeigt nach einer Vergleichung der Kontribution von Mexiko mit denen von Guatemala, daß in Mexiko jedes Individuen 11, in seinem Lande nur $2\frac{1}{2}$ Realen entrichtet. Thompson erhöht jedoch den Steuersatz um $1\frac{1}{2}$ und setzt ihn auf 4 Realen. Es dürfte aber doch hieraus erhellen, daß selbst bei derjenigen Regierungsform, von der die Liberalen der heutigen Tage verkünden, sie sei am besten dazu geeignet die Glückseligkeit des Volks zu sichern, der Vorrang auf der Leiter der politischen Wichtigkeit von den Inwohnern um den Preis einer dreifachen Schatzung erkauft werden muß.

Die Einkünfte der vereinigten Staaten von Centro-Amerika betragen nach Schätzungen, welche Thompson mittheilt, etwas über 800 tausend Dollars, während die Ausgaben im Jahre 1825 auf 878586 Dollars stiegen. In folgender Tabelle sind die für das genannte Jahr geltenden Zahlen näher nachgewiesen:

Einnahme.

	Dollars.
Regelmäßige Abgaben	530000
Vorlaüfige Quote	188000
Neue Zehnten	88888
Total der Einnahme . .	806888

*) Von 1813 bis 1817 sind 509,71 Dollars eingenommen worden. Der Tabak von Guatemala ist vortrefflich und wird von Vielen dem virginischen vorgezogen. Nur steht ihm noch die Schwierigkeit der Ausfuhr, wegen der Mühseligkeit der Kommunikation, im Wege.

Ausgabe.

	Dollars.
Ministerium des Auswärtigen	54950
Ministerium der Justiz und des Cultus . .	17600
Ministerium der Finanzen	178208
Ministerium des Krieges und der Marine . .	627828
Total der Ausgabe . .	878586

Deficit 71698 Dollars.

Der Handel hat seit der Befreiung vom spanischen Joch sehr zugenommen. Vorher bezog man die europäischen Artikel aus Spanien und gab dafür Indigo, gemünztes Silber, Apothekerwaaren, gesalzenes Fleisch und Farbehölzer; auf der entgegengesetzten Küste tauschte man Gold, Silber, Cacao, Wein, Branntwein, Hüte und einige andere kleine Gegenstände gegen Indigo, Baumwolle, Quecksilber, Holz, Tabak und im Lande fabrizirte Stoffe ein, was sich auf etwa 1 Million Dollars belief.

Seitdem Amerika frei ist haben einige Handelswege ihre Direktionen geändert, und andere Nationen haben zum Vortheil ihrer Fabriken die neue Quelle des Absatzes benutzt. Aus England allein wurden für 1¼ Million Dollars eingeführt, die aber ganz mit Landeserzeugnissen bezahlt worden sind. Ehemals ging der Handel mit Frankreich über die Habaña, jetzt sind bereits Fahrzeuge aus dem Havre nach Omoa abgefertigt. Abgaben für die Ausfuhr von Gold und Silber sind 6 proc., von Indigo und Kraüter 4 proc., alle andere Artikel sind frei; Baumwolle kann gegen eine Abgabe von 16 proc. und alle andere Gegenstände gegen 12 proc. eingeführt werden; Waffen, Bücher und Instrumente sind ganz ohne Abgaben, Pulver und Tabak hat sich die Regierung als eine besondere Einnahme für die Republik vorbehalten.

Thompson's officieller Amtskarakter und seine scharfe Beobachtungsgabe befähigten ihn über den auswärtigen Handel von Guatemala Data zu sammeln, welche über diesen Zweig des Volkslebens großes Licht verbreiten. Der Werth des gesammten Ein- und Ausfuhrhandels wird auf 16 Mill. 520 tausend Dollars berechnet. Guatemala führt einen lebhaften Handel mit Jamaika. Die Einfuhr von dieser Insel nach Guatemala steigt in einem Jahre auf 495 tausend Pfund Sterling, während der Gesammtwerth der Ausfuhr von Guatemala nach Jamaika, in derselben Periode, nur 450 tausend Pfund beträgt. Mit der britischen Niederlassung Belize ist der Handel von Guatemala beträchtlicher, und die Bilanze zu Gunsten der vereinigten Staaten. Britische Kaufleute führen jährlich an trocknen Waaren zu dem Werthe von anderthalb Mil-

lionen Pfund Sterling nach dieser Niederlassung, was mit Indigo und Cochenille zu demselben Werthe bezahlt wird. Hierzu kommen indessen noch Guatemala Produkte mit 200 tausend Pfund und Mahagony Holz zu 400 tausend Pfund, was einen Totalausfuhrhandel durch britische Kaufleute im Betrage von 2 Mill. 100 tausend ausmacht. Thompson behauptet daß der sechste Theil der britischen Exporte nach Guatemala gehe, nicht durch den direkten Handel, wie er bei dem britischen Hause der Gemeinen eingetragen wird, sondern über Belize, Jamaica, die Habaña, und selbst die veininigten Staaten.

Die englischen Waaren werden von Belize nach Izabel und Omoa geschafft, auf kleinen Fahrzeugen von sechs oder sieben Tonnen, die zu dieser Reise vierzehn Tage gebrauchen, was vom Golfstrom und dem neun Monat wehenden NO. abhangig ist. Ein Dampfschiff würde diese Reise in vier und zwanzig Stunden zurücklegen.

Kirchenverfassung. Thompson hat die folgenden Nachrichten über den Znstand der Kirche in Guatemala aus einem Memoire geschöpft, welches ihm von dem Kanonikus Castillo mitgetheilt wurde.

Centro-Amerika zählt dreihundert Kirchspiele, von denen die meisten zwei, drei oder vier Ortschaften enthalten. Jedes Kirchspiel hat seinen Pfarrer, dessen Einkommen sich jährlich auf etwa 1500 Dollars belaüft. In Guatemala ist eine Kathedrale, die ihre Bischöfe und Domherren hat. Ihre Suffragankirchen sind: 1) die zu Leon, Nicaragua, 2) zu Comayagua und 3) zu Ciudad-Real. Es ist die Absicht zwei andere in San-Salvador und Costa-Rica zu errichten. Die Klostergeistlichkeit besteht aus Dominikanern, welche große Reichthümer besitzt, Franziskanern, Augustinern, Mönchen vom Orden Felipe's de Neri, vom Orden von Belen (mit einem Hospiz), vom Orden unserer Frau der Barmherzigkeit, von Sankt Peter von Alcantara. Diese Klöster haben Succursalen in den verschiedenen Städten der Bundesstaaten und enthalten ungefähr dreihundert Personen. Jedes Kloster hat eine Freischule für den Unterricht armer Kinder, wo Lesen, Schreiben, Rechnen und die Grundzüge der Religion und Moral gelehrt werden. In mehreren Distrikten versehen diese Mönche die Pfarrdienste. Im allgemeinen sind sie von ihren Pflegebefohlenen sehr geliebt; sie unterrichten diese auch im Ackerbau und andern nützlichen Künsten. In der Hauptstadt giebt es acht Frauenklöster, die von ihren eigenen Revenüen bestehen und welche ebenfalls Schulen, für Mädchen, unterhalten. Die Zahl der Kirchen belaüft sich daselbst auf dreißig.

Kolonisation. Der 12te Artikel der Konstitution erklärt: „Der Freistaat ist ein heiliges Asyl für jeden Fremden, und die Heimath eines Jeden, der ihr Gebiet bewohnen will.“ Jeder Fremde kann, auf Ansuchen, das volle Bürgerrecht erhalten, und ist dann fähig, Ländereien und Minen zu besitzen. Ansiedler erhalten jeder tausend Quadratruthen Land, und sind auf zwanzig Jahre von allen Abgaben frei; alle Ackerbau-Geräthe u. s. w. können zollfrei eingeführt werden. Drei Familien erhalten einen Landbezirk mit städtischen Gerechtsamen; sie müssen sich jedoch verpflichten, binnen einer von der Provinzial-Regierung ihnen vorgeschriebenen Zeit, 15 verheirathete Familien dahin zu verpflanzen. Ein solches Gebiet wird mit keinen Monopolien und Akzis-Abgaben beschwert. Sklaven können nicht eingeführt werden, da sie durch den Eintritt auf das Gebiet der Republik frei werden. Jeder, welcher sich mit einer der Urbewohnerinnen (aborigines) verheirathet, erhält eine doppelte Portion Land. Die Ansiedler können ihr Besitzthum, nachdem sie dasselbe kultivirt, verkaufen, und sich aus dem Lande begeben. Bei Todesfällen ohne letzten Willen erben die auswärtigen Verwandten das Vermögen des Verstorbenen.

Ueber die Wahabiten. Von J. L. Burckhardt. *)

Welche Sorge der Gründer des Islam auch angewendet hat, um die Einheit des Glaubens und die Gleichheit der Gefühle unter seinen Anhängern vestzustellen, so ist es ihm dennoch nicht geglückt. Kaum schließt er seine Augen, als die Wahl seines Nachfolgers zu lebhaften Diskussionen Anlaß giebt. Doch die Beschäftigung, welche die Muselmänner in ihren raschen Eroberungen fanden, erhielt die Einigkeit unter ihnen während der Regierung von Abu-Beker, Omar und Othman aufrecht; allein nach dem Tode Othman's erhob sich ein blutiger Kampf zwischen Ali, dem Eidam und Neffen des Propheten, den die Bewohner von Mekka und Medina zum Khalifen ausgerufen hatten, und Mohawiyah, der ihm die höchste Gewalt streitig machte.

Ali und seine Söhne erlagen nach einer Reihe von Gefechten, die mehr als hundert tausend Glaübigen das Leben kosteten; so war also die Frage durch die Schärfe des Schwertes entschieden worden, allein die Feindschaft der zwei Prätendenten zum Khalifat gab nichts ·sto weniger zu einem Schisma Veranlassung, das heut zu Tage

*) Vergl. Annalen, November-Heft, 1830; in diesem Bande S. 188.

noch fortdauert. Die Anhänger Ali's, die von ihren Feinden die Benennung Schiiten oder Sektirer erhielten, behaupteten und behaupten noch, daß Ali, in seiner Eigenschaft als Schwiegersohn Mahomets, ihm unmittelbar succediren mußte; sie nennen ihn Gottes Vicarius, und ehren ihn fast eben so wie Mahomet; was die drei Khalifen, seine Vorgänger, Abu-Beker, Omar und Othman betrifft, so betrachten sie dieselben als wahre Usurpatoren, leihen ihren Ueberlieferungen gar keinen Glauben und verwünschen das Gedächtniß an sie.

Die Sunniten dagegen behaupten, Mahomet habe die Obergewalt über alle erschaffenen Wesen; sie bestimmen das Verdienst der vier ersten Khalifen Abu-Beker, Omar, Othman und Ali nach der Reihenfolge ihrer Regierungen, und legen ihren Traditionen, so wie denen der übrigen Gefährten des Propheten, eine göttliche Autorität bei.

Bekanntlich sind die Perser Schiiten und die Türken Sunniten; und der religiöse Haß dieser beiden Völker hat, weit mehr als politische Erbitterung, dazu beigetragen, die Kriege, welche sie gegen einander geführt haben, blutig zu machen.

Aus dem Schooße selbst dieser zwei großen Abtheilungen des Islam sind eine Menge anderer Sekten entsprossen. Die arabischen Historiker führen vierzehn Hauptstifter auf, welchen es zu verschiedenen Zeiten gelungen ist, sich Anhänger zu verschaffen und Aufruhr und Unruhen in verschiedenen muselmännischen Staaten, sowohl in Asia als in Afrika, zu erregen; und sie zählen über siebenzig Sekten, welche sich mehr oder minder von dem orthodoxen Gesetz entfernen. Einige dieser Sekten verdanken ihren Ursprung einzig und allein der Politik; andere entstanden aus einigen Privat-Meinungen, in Beziehung auf den vom Propheten vorgeschriebenen Kultus und die von ihm gepredigten Dogmen; doch die meisten von ihnen haben keine große Entwickelung genommen.

Die Sekte der Wahabiten, welche sich erst aus dem vorigen Jahrhundert herschreibt, hatte eine viel schnellere Ausbreitung als alle, die ihr vorher gegangen sind, und ihre Tendenz ist von ganz anderer Beschaffenheit. Die Ereignisse, welche sie herbeigeführt hat, bilden eine sehr merkwürdige Episode in der Geschichte des Mohametismus; und man muß es Burckhardt Dank wissen, einige Materialien gesammelt zu haben, die geeignet sind, den Geist dieser Sekte, den Karakter der vorzüglichsten ihrer Häuptlinge, und die Mittel kennen zu lernen, deren sie sich bedient haben, ihren Einfluß auszubreiten. Uebrigens giebt Burckhardt keineswegs einen Versuch einer vollständigen Geschichte der Wahabi-Sekte; weil er kein ge-

schriebenen Dokumente entdecken konnte, hat er sich mit mehr oder minder unvollständigen Nachrichten begnügen müssen, die kaum bis zum Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts hinaufsteigen und nur bis zum Jahre 1816 reichen, wo der Tod ihn seinen Untersuchungen und Forschungsreisen entriß.

Die Feinde der Wahabiten haben sie lange Zeit hindurch beschuldigt, sie wollten eine neue, der Lehre Mahomets entgegengesetzte Religion errichten; ja man muß gestehen, daß sie Neckereien, welche sie gegen die Mekkapilger ausübten, und die Grausamkeit, womit sie jeden Muselmann behandelten, der ihre Meinungen nicht annehmen wollte, wohl geeignet waren, diesem Gedanken Ansehen zu verschaffen. Doch ist er durchaus falsch! Der Katechismus, den ihr Oberhaupt Saud unter den Inwohnern von Mekka vertheilen ließ, als er diese Stadt eingenommen hatte, liefert den überzeugenden Beweis, daß sie orthodoxe Muselmänner sind. Sie anerkennen den Koran und die Ueberlieferungen Mahomets (Sunna) als die einzige Quelle ihrer religiösen, bürgerlichen und politischen Gesetze; sie respektiren sogar die Meinungen der berühmtesten Kommentatoren des Korans, ohne ihnen jedoch strenge zu folgen. Doch, in der Absicht, die Gebräuche und Dogmen des Gründers des Islam und seiner ersten Anhänger nach ihrer ursprünglichen Reinheit wieder herzustellen, sind sie darauf gekommen, eine Menge irriger Meinungen zu verdammen, die sich, sagen sie, in den Islam, wie er heut' gelehrt wird, eingeschlichen haben, und eine Menge von Fällen hervorzuheben, wo die Türken gerade entgegengesetzt den Geboten handeln, deren Heiligkeit sie selbst anerkennen. So z. B. machten es die Wahabiten den Türken zum Vorwurf, daß sie den Propheten auf eine Weise verehren, welche an Anbetung gränzt, daß sie seinen Schutz anrufen, sein Grab wie den großen Tempel von Mekka veneriren und ihn, so zu sagen, mit den Ehrfurchtsbezeugungen vergesellschaften, die dem Allmächtigen dargebracht werden, — alles Dinge, welche dem Koran zuwider laufen, der in einer großen Menge von Stellen erklärt, daß Mahomet nichts als ein einfacher Sterblicher sei.

Ein anderer Gebrauch der Türken, welchen die Wahabiten strenge tadeln, ist, Monumente dem Gedächtniß der Scheikhs zu errichten, die theils durch ihr musterhaftes Leben, theils durch ihre große Kenntnisse einen Ruf der Heiligkeit erlangt haben, und diese Orte vorzugsweise zu wählen, wo sie der Gottheit ihre Gebete darbringen, in der Hoffnung, daß die Dazwischenkunft dieser heiligen Personen sie um desto leichter werde erhören lassen. Vor Gott sind alle Menschen gleich, sagen die Wahabiten; selbst der tugendhafteste unter ihnen ist es nicht genug, um bei Gott zu Gunsten eines

andern zu sprechen; es ist mithin eine Sünde, den Namen eines Menschen anzurufen, der nicht mehr lebt, und seine sterblichen Ueberreste mehr zu ehren als die von jeder andern Person.

Diesem Grundsatze getreu haben die Wahabiten überall, wo sie mit den Waffen in der Hand erschienen, die zu Ehren irgend eines im Geruch der Heiligkeit verstorbenen Scheikhs errichteten Kuppeln, Dome, Monumente zu zerstören sich beeilt; sie versuchten sogar den Dom, welcher Mahomets Grab in Medina deckt, niederzureißen, und nur die Vestigkeit des Bau's hat sie daran verhindert. Diese Zerstörungswuth diente dazu den Fanatismus der Wahabiten zu entflammen und errichtete eine Scheidewand zwischen ihnen und ihren Widersachern, mehr als ihre andern Meinungen, die das gemeine Volk nicht zu beurtheilen vermogte.

Der Gründer der Sekte, Abd el Wahab, warf den Türken die Nachlässigkeit vor, mit welcher sie ihre religiösen Gesetze, mit Ausnahme derjenigen, welche die Gebete, Reinigungen und Fasten betreffen, ausübten. Man muß in der That einraümen, daß die modernen Türken die Gebote des Propheten sehr wenig achten, welche sich auf Almosen, Prachtgesetze, strenge und unparteiische Handhabung der Gerechtigkeit, auf die Uebungen, welche den kriegerischen Geist unter ihnen erhalten sollen, die Enthaltung berauschender Getränke und die Verbindungen mit dem andern Geschlecht beziehen. Abd el Wahab sah überdem zu seinem Entsetzen die skandalöse Aufführung vieler Mekka-Pilger oder Hadjis, so wie die Auflösung zu der die türkischen Anführer der Karavanen das Beispiel gaben, und die Handlungen der Untreue und des Betrugs, welche sie sich täglich erlaubten. Enthusiastischer Anhänger der primitiven Doktrinen seiner Religion, aufgebracht sie von seinen Zeitgenossen verstümmelt zu sehen und vielleicht gereizt von der Verachtung, welche er in den türkischen Städten erdulden mußte, wo er sich gegen das Sitten-Verderbniß erhoben hatte, setzte sich Abd el Wahab nichts anderes vor, als seine Anhänger zu den religiösen und moralischen Gebraüchen und Gefühlen zurück zu führen, welche in Arabien bei der ersten Promulgation des Islam vorherrschend gewesen waren. Den Koran und die Sunna oder Mahomets Traditionen als Führer annehmend fügte er weder ein anderes Gebot hinzu noch nahm er eines hinweg; und der einzige Unterschied zwischen den Wahabiten und Türken, welche sich mit dem Namen der Orthodoxen brüsten, ist der, daß die erstern mit ängstlicher Genauigkeit gewisse Gesetze des Islam ausüben, welche von den andern vernachlässigt werden. Folgende Thatsachen beweisen die Richtigkeit dieser Angabe. Im Jahre 1815 schickte das Oberhaupt der Waha-

biten zwei Abgeordnete nach Cairo von denen der eine ein sehr gelehrter Mann war. Da Mohammed-Aly-Pascha gewünscht hatte, daß er seine Meinungen den ausgezeichnetsten Olemas in Cairo erklären mögte, so hatten diese mehrere Konferenzen mit ihm, bei deren Schluß sie erklärten, daß sie durchaus keine Ketzerei in der Lehre der Wahabiten auffinden könnten. Zu derselben Zeit wurde eine Sammlung religiöser Traktate, welche Abd el Wahab selbst zum Verfasser haben, von mehreren cairo'schen Olemas geprüft, die einstimmig den Ausspruch thaten, daß, wäre so der Glaube der Wahabiten, sie keinen Augenblick anstehen würden, ihn zu unterschreiben.

Von dem Geist ihres Oberhaupts sich entfernend, erhoben die meisten Wahabiten zu Glaubensartikeln Meinungen, denen er selbst keine große Wichtigkeit beigelegt hatte. So z. B. verboten sie strenge allen eitlen Tand in der Kleidung, in Gemäßheit der Gebote der Sunna, welche den Gebrauch der Seide und silberner und goldener Stoffe untersagen; sie tragen ein einfaches Kleid, so wie der Prophet nach ihrer Behauptung sich gekleidet hat; sie verbieten sogar den Gebrauch des Rauchtabaks, und hierin stimmen viele türkische Olemas mit ihnen überein, welche in ihren Schriften gegen diesen Gebrauch geeifert haben.

Der Wunsch, die Araber auf denjenigen Zustand zurückzuführen, in welchem sie sich zu Mahomet's Zeit befunden hatten, veranlaßte Abd el Wahab und seine Nachfolger, einige Veränderungen in ihrer politischen Organisation vorzunehmen, so bald sie sahen, daß die Zahl ihrer Proselyten anwuchs. Das Land Nedjd, der Hauptsitz der Wahabiten-Macht, war ehedem in eine Menge kleiner Distrikte, Städte, Dörfer eingetheilt, welche von einander völlig unabhangig waren und beständig im Kriege unter sich lebten; das Gesetz des Stärkern herrschte allein; nur durch Aufopferung seines Eigenthums konnte der Schwächere seine persönliche Sicherheit erkaufen; und die Erpressungen der benachbarten Beduinen trugen noch dazu bei, das Land Nedjd zum Schauplatz der Unordnung und fortwährender Metzeleien zu machen. Erst nach einem langen und hartnäckigen Kampf gelang es Abd el Azyz, dem Enkel Abd el Wahab's, sämmtliche Bewohner von Nedjd zu seinem Glauben zu bekehren. Von der Würde eines Stammoberhauptes zu der des Herrn einer ganzen Provinz gelangt, bemächtigte er sich nun der obersten Gewalt und machte seine Autorität derjenigen gleich, welche die ersten Nachkommen Mahomet's ausübten.

Abd el Azyz versuchte es jedoch nicht, seine Landsleute sich unterwürfig zu machen; er wußte zu gut, daß dieses unmöglich sei;

aber er nöthigte sie, friedlich mit einander zu leben, das Eigenthum zu respektiren und dem Gesetz des Islam zu gehorchen. Jeder Stamm behielt seinen Scheikh, aber alle Scheikhs anerkannten die Obergewalt des Hauptes der Wahabiten und so wie jeder Einzelne gehalten war, das muselmännische Gesetz zu beobachten und der Strafe sich zu unterwerfen, wenn er sich davon entfernte, eben so zahlten auch die Scheikhs, den alten Gesetzen getreu, dem Oberhaupt einen Tribut und waren verpflichtet, sich an seine Truppen anzuschließen, so oft er eine Expedition gegen die Ketzer oder Ungläubigen unternehmen wollte. Der Gebrauch sich selbst Recht zu verschaffen, wurde beseitigt, und ein Gerichtshof errichtet zur Schlichtung der sich erhebenden Streitigkeiten. So war in wenig Worten die Regierung, welche in Nedjd einzuführen den Wahabiten gelungen war, und welche die Waffen und das Geld Mohammed-Alys zum größten Theil zerstöret haben.

Das Wahabi-Gouvernement ist eine Art Aristokratie an deren Spitze die Familie Saud's steht, des Kleinenkels von Abd el Wahab. Jede Stadt, jeder Distrikt und jeder Tribus hat seinen Scheikh, der von dem Oberhaupt nach Gefallen ein- und abgesetzt wird; gewöhnlich bestätigt er jedoch denjenigen, welchen die Bewohner des Distrikts, der Stadt vorgeschlagen haben, und findet er ihn seinen Interessen ergeben, so gestatter er seinem Sohne oder seinem Bruder die Nachfolge. Die Gewalt dieser Scheiks ist eben so beschränkt als die der unabhangigen Scheikhs, wenn man nicht das Recht berücksichtigt, welches ihnen zusteht, die Deliquenten dem Gesetz unterwürfig zu machen, theils durch Einsperrung, theils durch Geldstrafe. Begehen sie selbst eine Ungerechtigkeit, so können die betheiligten Personen sie bei dem Oberhaupt der Wahabiten angeben; so sieht man denn auch die Stadt Derayeh, die Hauptstadt von Nedjd und Residenz des Chefs, gewöhnlich voll Reclamanten aus allen Distrikten die gegen ihre Scheikhs Klage führen.

Die vorzüglichsten Funktionen bestehen darin, die Gerechtigkeit mit starker Hand zu üben, zum Nationalheere Truppen zu stellen und den Steuer-Einnehmern Unterstützung zu gewähren. In Kriegszeiten bilden die vornehmsten Scheikhs den Rath des obersten Chefs; in Friedenszeiten aber zieht dieser nur die *Olemas* von Derayeh zu Rathe, welche größtentheils zur Familie von Abd el Wahab gehören und einen großen Einfluß auf das Land ausüben. Uebrigens darf man nicht glauben daß das Wahabi-Oberhaupt einer absoluten Macht genieße, oder der persönlichen Freiheit des Geringsten seiner Unterthanen zu nahe treten dürfe: die Araber haben einen zu unabhangigen Geist, um sich unterjochen zu lassen, und

wenn sich sich nach langem Kampf der Autorität eines einzigen Hauptes unterworfen haben, so hat dies darin seinen Grund, daß sie es für das Gemeinwohl wie für die persönliche Interessen gleich vortheilhaft gefunden haben.

Wenn es freilich wahr ist, daß in dem größten Theile von Arabien die Gesetze ohne Kraft sind, um Personen und Eigenthum zu schützen, so ist dies doch nicht in denjenigen Provinzen der Fall, welche unter der Botmäßigkeit der Wahabiten stehen. Abd el Azyz und Saud, der Enkel und Urenkel von Abd el Wahab, haben die Araber gelehrt, dem Gesetz zu gehorchen, die Ordnung und den Frieden aufrecht zu erhalten und den Gerichtshöfen es zu überlassen, ihre Streitigkeiten zu schlichten. Abd el Azyz schickte Kadhis in alle Distrikte, welche seine Autorität anerkannten; er suchte sie unter den unbescholtensten und gelehrtesten Männern aus, und wies ihnen Gehalte auf den öffentlichen Schatz an, indem er ihnen verbot, irgend ein Geschenk oder einen Ehrensold anzunehmen. Die Kadhis mußten sich in ihren Richtersprüchen nach den Gesetzen des Korans und der Sunna richten, und man konnte von ihrem Tribunal an das des obersten Chefs appelliren.

Um den beständigen Neckereien, welche ehedem in Nedjd und in ganz Arabien Statt fanden, ein Ziel zu setzen, machte Abd el Azyz die Bewohner jedes Distrikts verantwortlich für die Diebstähle, die innerhalb seines Gebiets begangen wurden, wenn der Dieb unbekannt blieb; er legte ihnen überdem eine Geldstrafe auf, wenn sie, obgleich stark genug, ihr Lager oder ihre Stadt gegen einen feindlichen Anfall zu vertheidigen, lässig genug waren, sich ohne Widerstand ausplündern zu lassen. Die Wahabi-Haüptlinge haben es sich sehr angelegen sein lassen, die Araber zu verhindern, sich selbst Gerechtigkeit zu verschaffen, Todschlag durch Todschlag zu rächen und das Wiedervergeltungsrecht zu üben; und wenn es ihnen auch nicht vollständig gelungen ist, so hat doch ihr Streben das Resultat gehabt, diesen barbarischen Gebrauch bedeutend vermindert zu sehen. Fällt ein Streit vor, welcher mit blutigen Köpfen endigt, so werden alle, welche daran Theil genommen haben, in Geldstrafe genommen; eben so, wenn ein Araber in einem Streite gegen seinen Gegner den Dolch zieht und ihn verwundet, alle Umstehenden, darum, weil sie ihn nicht zeitig genug daran verhindert haben.

Die Volksstämme selbst, welche den Wahabismus angenommen haben, dürfen sich nicht mehr bekriegen, und erhebt sich eine Streitigkeit zwischen ihnen, so müssen sie sich dem Urtheilsspruch des Oberhaupts der Wahabiten unterwerfen. Saud, welcher diese

Würde zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts bekleidete, hatte sich so in Respekt zu setzen gewußt, daß er mehr als ein Mal durch einen seiner Negersklaven den Scheikh eines großen Tribus mitten in dessen Lager vestnehmen und als Gefangenen nach Derayeh führen ließ.

Beim Entstehen des Wahabismus untersagten die Wahabi-Haûptlinge ihren Unterthanen strenge jede Verbindung mit den Arabern, welche ihren Glauben nicht angenommen hatten; aber sie sahen sich gezwungen, nach und nach von dieser Strenge nachzulassen.

In den Ländern, welche der Herrschaft der Wahabiten unterworfen sind, kennt man nicht die willkührlichen Gelderpressungen, welche in der Levante so gebraûchlich sind, und reiche Personen haben nichts von der Raubsucht des Gouvernements zu fürchten; das Gesetz regelt die Auflagen ebèn so gut, wie die Geldstrafen bei Vergehen.

Die Sicherheit, welche aus der strengen und schnellen, von den Wahabiten eingerichteten Gerechtigkeitspflege hervorgegangen ist, trug mehr als alles andere dazu bei, die seßhaften Araber im Nedjd, Hedjas und Jemen an die neue Regierung zu fesseln, die sie gegen die täglichen Neckereien, welche sie bis dahin erdulden mußten, in Schutz nahm; die Wanderstämme aber, an ein Raubleben gewöhnt, fanden nicht ihre Rechnung dabei; so konnten diese denn auch nur vermöge der Gewalt unter die Herrschaft der Wahabiten gebracht werden, und ihre haûfigen Aufstände haben gezeigt, daß sie deren Joch nur mit dem größten Widerwillen tragen.

Das öffentliche Einkommen des Staates der Wahabiten kann unter vier Klassen gebracht werden: 1) Der fünfte Theil der Beute, welche den Ketzern abgenommen wird. 2) Der Zeka oder Zehnte von dem wirklichen Vermögen eines jeden Wahabi, es möge bestehen worin es wolle. 3) Der Ertrag der Staats-Domainen. 4) Die Geldstrafen, welche den Uebertretern des Gesetzes auferlegt werden.

Bei jeder Expedition, welche gegen die Unglaûbigen oder Ketzer unternommen wird, der Chef der Wahabiten möge dabei sein oder nicht, muß der fünfte Theil der Beute für ihn aufgehoben werden, und der Scheikh, welcher den Zug anführt ist dafür verantwortlich; die andern vier Fünftel werden unter die Soldaten vertheilt; der Antheil eines Reuters ist hierbei drei Mal größer als der eines Fußsoldaten. Was den Zeka betrifft, so zahlen die seßhaften Araber je nach der Größe und der Beschaffenheit des Bodens, welchen sie bauen; die Kaufleute nach der Höhe ihres Kapitals, dessen Be-

trag sie dem Steuereinnehmer eidlich anzeigen müssen; und die Beduinen nach der Zahl ihrer Pferde, Schaafe und Kameele. Die Hauptquelle der Staatseinkünfte besteht indessen in den öffentlichen Domainen. Die Oberhaüpter der Wahabis haben als Grundsatz aufgestellt daß, wenn die Bewohner eines ihrer Macht unterworfenen Distrikts oder einer Stadt revoltiren, ihre Ländereien zum Besten des Staatsschatzes konfiscirt und für $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ ihres Ertrages entweder an die vormaligen Besitzer oder an Fremde verpachtet werden. Und da viele Araber sich der Herrschaft der Wahabiten nur nach sehr hartnäckigem Kampfe und öftern Aufständen unterworfen haben, so findet man heut zu Tage, daß der größte Theil des Grundbesitzes im Nedjd in den Händen des Fiskus ist.

Der Ertrag der angeführten Revenüen fließt, mit Ausschluß des von den Beduinen gezahlten Zeka, welcher der Privat-Chatulle des Wahabi-Oberhauptes angehört, in den öffentlichen Schatz (Beit el Mal) eines jeden Distrikt-Hauptortes, der unter der Aufsicht eines von dem Wahabi-Chef ernannten Einnehmers steht. Ein Viertel des Ertrags wird in den Staatsschatz zu Derayeh abgeliefert; ein anderes Viertel wird zur Unterstützung der Armen des betreffenden Bezirks verwandelt; dann zur Bezahlung der Olemas, welche mit dem Jugend-Unterricht beauftragt sind; zur Unterhaltung der Moskeen und zu Arbeiten für das Gemeinwohl; die zwei letzten Viertel dienen zur Beschaffung von Lebensmitteln, Waffen und Kameelen für solche Soldaten, die sich diese nicht selbst anschaffen können und zur Entschädigung der Scheikhs bei den Ausgaben, welche durch die Gastfreundschaft gegen Fremde entstehen. Der Staatsschatz von Derayeh steht zur Verfügung des Oberhaupts der Wahabiten, der sich dessen bedient theils um diejenigen seiner Unterthanen, welche vom Feinde beraubt worden, zu entschädigen, theils um den Beduinen-Scheikhs, welche er in Abhangigkeit zu halten wünscht, Gratifikationen zu ertheilen.

Die Kriegsführung der Wahabiten weicht sehr wenig von der der Beduinen ab; mit Ausnahme eines auserwählten Korps von einigen hundert Mann, die in Derayeh in Garnison stehen und dem Oberhaupt als Leibwacht dienen, giebt es keine stehenden Truppen. Beabsichtigt der Chef einen Kriegszug, so ertheilt er den Scheikhs der Wanderstämme und denen der Distrikte den Befehl, sich an dem und dem Tage an dem und dem Orte, mit einer bestimmten Truppenzahl einzufinden; dem Scheikh steht die Vertheilung nach der Volksmenge jeder Stadt oder jedes Dorfs zu. Zuweilen befiehlt das Oberhaupt einen Aufstand in Masse indem er sich folgenden Ausdrucks bedient: „Wir werden diejenigen nicht

zählen, welche zu unserm Heere stoßen, wohl aber die, welche zurück geblieben sind." In diesem Falle muß jeder, der die Waffen tragen kann, marschiren; und die Reichen oder der Staatsschatz liefert den Armen Waffen und Kameele. Jeder Soldat muß sich mit hundert Pfund Mehl, funfzig bis sechszig Pfund Datteln, zwanzig Pfund Butter, einem Sack Weitzen oder Gerste für sein Kameel und mit einem Schlauch für den Wasservorrath ausrüsten. Die Verbindlichkeit, sich selbst mit Lebensmitteln zu versorgen, der Verlust an Zeit, die forcirten Märsche, wodurch die Kameele erschöpft werden, machen den Kriegsdienst für die armen Araber sehr lästig; darum wenden sie auch alle Mittel an, sich demselben zu entziehen, auf die Gefahr selbst bedeutende Geldstrafen zahlen zu müssen.

Der Stifter der Wahabi-Sekte befahl seinen Anhängern beständig Krieg gegen alle Völker zu führen, die seinen Glauben nicht annehmen wollten. Diesen eingeschärften Befehlen gemäß, machten die Haüptlinge der Wahabiten alle Anstrengungen, sich zu Herren von ganz Arabien zu machen; und gelang es ihnen nicht, alle Araber zu bekehren, so nöthigten sie doch die meisten ihre Herrschaft anzuerkennen. Es scheint nicht, daß der Versuch gemacht worden ist, sie außerhalb der Gränzen von Arabien auszudehnen, und die Expeditionen welche sie zu verschiedeneu Zeiten an die Ufer des Euphrat, nach Irak, Mesopotamien und Syrien unternommen haben, hatten nichts als Plünderung zum Zweck.

In den Kriegen, deren Ziel die Ausbreitung des Glaubens ist, haben die Wahabiten den Grundsatz aufgestellt, jeden Feind, der mit den Waffen in der Hand ergriffen wird, er sei ein ausländischer Ketzer, d. h. Syrier, Mesopotamier oder Aegypter, oder ein gegen das Oberhaupt aufrührerischer Araber, zu tödten. Dieser Gebrauch, der den ersten Verkündigern des Islam nachgeahmt worden, ist es, welcher den Namen der Wahabiten so furchtbar gemacht und dazu gedienet hat, ihrer Sekte eine so schnelle Ausbreitung zu geben. Während der vier Jahre, die der Krieg zwischen den Wahabiten und Mohammed Aly Pascha gedauert hat, weiß man nicht ein einziges Beispiel anzuführen, wo die erstern einem Türken Pardon gegeben hätten. Bei der Einnahme von Tayf und Kerbela mußte die ganze männliche Bevölkerung dieser beiden Städte über die Klinge springen, mit Ausnahme der Männer im Quartiere der Abassiden, welchen Saud, das Oberhaupt der Wahabiten, aus Rücksicht seiner persönlichen Verehrung für die Abassiden-Khalifen, das Leben schenkte; bei den Angriffen der Beduinen-Lager verfahren die Wahabiten auf gleiche Weise. Diejenigen Feinde aber, welche sich freiwillig unterwerfen, werden ohne Schwierigkeit aufgenommen, und man hat kein

Beispiel, daß ein Wahabi-Haüptling, nachdem er dem Besiegten Pardon gegeben, sein Wort gebrochen habe; dies ist eine Gerechtigkeit, welche ihnen selbst ihre heftigsten Widersacher zuerkennen; und ihr Betragen sticht in dieser Beziehung himmelweit von dem der Türken ab. Ergeben sich die Araber an die Wahabiten, bevor sie angegriffen worden sind, so bewilligt man ihnen die Aman ullah oder Sicherheit Gottes; wird die Bedingung Halka hinzugefügt, so will dies sagen, daß man ihre Pferde und Waffen konfiscire, dagegen ihnen das Leben und übrige Besitzthum lasse; die Aman ohne Bedingung erstreckt sich auf Personen und Eigenthum. Die Befehlshaber der Wahabi-Truppen haben den Auftrag, Anerbietungen der Unterwerfung von jedem Feinde anzunehmen und das Versprechen der Aman strenge zu halten.

Unterwirft das Oberhaupt der Wahabiten einen Tribus oder einen Distrikt seiner Herrschaft, so nöthigt er den Scheikh, sich mit seiner Familie in Derayeh, seiner Hauptstadt, oder in irgend einem benachbarten Bezirk niederzulassen, und ersetzt ihn durch einen Haüptling, welcher aus solchen Familien gewählt wird, auf deren Ergebenheit gezählt werden kann. Man sieht in Derayeh und den Umgebungen eine große Menge dieser abgesetzten Scheiks; und obschon sie weder gefangen gesetzt, noch ein Mal beobachtet werden, so können sie doch nicht entwischen, denn ein arabischer Scheikh ist bei allen Bewohnern der Wüste so genau bekannt, daß er nicht lange verborgen bleiben könnte.

Der Gründer der Wahabi-Sekte war ein gelehrter Araber, Namens Abd el Wahab. Nachdem er die berühmtesten Schulen des Mahomedanismus besucht hatte, und die Hauptländer des Orients durchreist war, hatte er die Ueberzeugung gewonnen, daß das Gesetz des Propheten gestört und tief verletzt worden, daß eine Menge von Mißbraüchen sich in die religiösen Uebungen der Muselmänner eingeschlichen hätten, daß endlich die meisten Orientalen, und insbesondere die Türken, mit dem größten Recht als Ketzer zu betrachten seien. Er versuchte es, seine Lehre zu predigen und zu verbreiten, doch wurden seine Bemühungen mit geringem Erfolge gekrönt. Nach langen Reisen ließ er sich in Derayeh, der Hauptstadt von Nedsd nieder, wo es ihm gelang, den Haüptling des Stammes Messalyk, Mohammed Ibn Saud, zu bekehren, der seine Tochter zum Weibe nahm. Mohammed erblickte in den religiösen Meinungen seines Schwiegervaters ein Mittel, seine Macht zu vergrößern; er erfaßte sie mit dem größten Eifer und verbreitete sie mit den Waffen in der Hand, so wie es der Prophet von Mekka gemacht hatte. Abd el Azyz sein Sohn, und Saud sein Enkel, folgten seinem Beispiele,

und gelangten dahin, die geistige wie die zeitliche Macht in ihrer Hand zu vereinigen. Eine Zeit lang beschränkten sie sich darauf, nach und nach alle Provinzen des Landes Nedjd zu erobern und die Beduinen-Stämme zu unterwerfen, welche während des Sommers dahin kommen, um ihre Heerden weiden zu lassen; sie ließen die Pilgerkaravanen von Damaskus und Bagdad durch ihr Gebiet ziehen, ohne sie zu belästigen, und lebten mit den Regierungen dieser beiden Städte, so wie mit der von Mekka, in gutem Einverständniß. Doch gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts unternahm es Abd el Azyz, die Beduinenstämme vom Hedjas zu unterwerfen, und machte mehrere Einfälle in dieses Land. Ghaleb, der Scherif von Mekka, konnte dieses Treiben nicht ohne Unruhe betrachten; von da an bot er Alles auf, um die Wahabiten mit der türkischen Regierung zu veruneinigen und sie als Unglaubige zu schildern, eine Anklage, welche durch ihr Betragen gegen die türkischen Pilger ein großes Gewicht erhielt. Die Paschas von Bagdad und Damaskus beklagten sich ihrer Seits über die unaufhörlichen Eingriffe der Wahabiten, welche bis an die Ufer des Euphrat Kriegszüge unternahmen; da endlich faßte die hohe Pforte den Entschluß, diesem Unwesen ein Ziel zu setzen, und befahl dem Statthalter von Bagdad, Soleyman Pascha, gegen die Sektirer zu ziehen. Soleyman brachte ungefähr fünf tausend Türken und zehn tausend Araber auf die Beine, mit denen er im Jahre 1797 längs des persischen Golfs auf El Hassa, die reichste und ergiebigste unter allen den Wahabiten unterworfenen Provinzen marschirte. Die Türken fingen die Belagerung der Vestung El Hassa an, mußten sie aber bei Annäherung der Wahabiten, die von Saud, dem Sohne Abd el Azyz', befehligt wurden, aufheben. Drei Tage standen beide Heere einander gegenüber, ohne den Angriff zu wagen, die Türken fürchtend, daß ihnen beim Verlust der Schlacht der Rückzug abgeschnitten werden möchte, und die Wahabiten aus Furcht vor der türkischen Artillerie. Endlich kam man zu Unterhandlungen; ein Waffenstillstand wurde auf sechs Jahre zwischen Saud und dem Pascha von Bagdad abgeschlossen, und von beiden Seiten zog man sich zurück, ohne einen Schuß gethan zu haben.

Nicht lange dauerte es, und der Waffenstillstand wurde gebrochen. Eine Karavane persischer Pilger, von einer Abtheilung Wahabiten begleitet, war auf dem Gebiete des Paschaliks von Bagdad angegriffen und beraubt worden; sofort drangen die Wahabiten bis in die Nähe von Basra vor, nahmen die Stadt Hosseyn mit Sturm, plünderten sie und ließen die Bewohner derselben über die Klinge springen. Eine zweite türkische Expedition, welche zur Un-

terdrückung der Wahabiten von Bagdad auszog, hatte keinen bessern Erfolg als die erste; denn als der Anführer derselben in seinem Zelte von dem Sklaven eines fanatischen Wahabiten ermordet worden war, zerstreute sich sein Heerhaufe und wurde großen Theils ums Leben gebracht.

Im Jahre 1801 marschirte Abd el Azyz mit seiner ganzen Macht gegen den Scherif von Mekka und nach dem Lande Hedjas. Er eroberte nach und nach mehrere Distrikte desselben und bemächtigte sich der Stadt Tayf, der Sommer-Residenz der reichen Bewohner von Mekka, die er mit Feuer und Schwert verwüstete, so wie des Hafens Gonfode, der am rothen Meere, sieben Tagemärsche von Djidda entfernt, gelegen ist. Endlich im Jahre 1805 rückten die Wahabiten vor Mekka, welche Stadt von dem Scherif Ghaleb mit eben so viel Muth als Geschicklichkeit vertheidigt wurde. Verzweifelnd sich derselben mit offener Gewalt zu bemeistern, verwandelten sie die Belagerung in eine Blockade; es gelang ihnen den Kanal abzuleiten, welcher die Stadt mit Trinkwasser versorgt, und alle Zufuhr von Lebensmitteln abzuschneiden, so daß sich Ghaleb gezwungen sah, sich mit seinen Truppen nach Djidda zurückzuziehen. Sich selbst überlassen, ergaben sich die Inwohner von Mekka dem Sieger auf Diskretion, wobei sie keine Ursache zur Klage hatten. Die Wahabiten beobachteten die strengste Disciplin und begingen keinen Exceß; die einzige Bedingung, welche die Sieger den Besiegten auferlegten, war, daß sie Wahabiten werden sollten, d. h. ihre Gebete regelmäßiger als zeither zu halten, ihren schönen seidenen Kleidern zu entsagen, und nicht mehr öffentlich zu rauchen; zu gleicher Zeit wurde der Gebrauch, in der großen Moskee für den Sultan zu beten, abgeschafft. Die Stadt Medina ergab sich den Wahabiten im Jahre 1804, und wurde ebenfalls mit Milde behandelt. Saud, der Sohn des Wahabi-Oberhaupts, besuchte sie einige Zeit nachher; er entblößte das Grab Mahomet's von seinen kostbaren Verzierungen, und verbot, ihm fernerhin einen abgöttischen Dienst zu erzeigen. Von da an hörten die regelmäßigen Pilgerkaravanen auf, sich zu Lande nach den heiligen Städten zu begeben; doch fuhren einzelne Pilger fort, zur See dahin zu gehen, ohne belästigt zu werden; man verpflichtete sie nur, sich nach den Wahabi-Geboten zu richten.

Während der Jahre 1806, 1807 und 1808 genoß die Landschaft Hedjas, welche nun der Herrschaft der Wahabiten völlig unterworfen war, einer vollkommenen Ruhe, und Saud, der seinem Vater Abd el Azyz gefolgt war, regierte über den größten Theil von Arabien ohne Anfeindung. Zwar machten die Paschas von Bagdad und Damaskus von Zeit zu Zeit einige feindliche Bewegungen,

die ottomanische Pforte hegte jedoch nicht die Hoffnung, daß sie dem Feinde die heiligen Städte entreißen könnten, weil die Wüste, welche Hedjas von den Paschaliks Bagdad und Damaskus scheidet, den Transport der für ein zahlreiches Heer nöthigen Lebensmittel und Ammunition, fast unmöglich machte. Es war einleuchtend, daß Hedjas und die heiligen Städte nicht anders wieder erobert werden könnten, als wenn Aegypten zur Operations-Basis gewählt wurde. Aber Mohammed Aly, welcher seit 1804 dieses Land beherrschte, und in einen blutigen Kampf gegen die Mameluken verwickelt war, durfte während der ersten Jahre seiner Verwaltung nicht daran denken, seine Waffen nach Arabien zu führen; überdem gewährte ihm der Handel, welchen die Häfen Suez und Cosseir mit den Wahabiten trieben, Vortheile, die er nicht aufzugeben gedachte. Die wiederholten Befehle indeß, welche die hohe Pforte an ihn erließ, und das Versprechen, einem seiner Söhne das Paschalik Damaskus zu verleihen, wenn es ihm gelänge der Städte Mekka und Medina Meister zu werden, bestimmten endlich Mohammed Aly einen Feldzug gegen Hedjas vorzubereiten.

Die Jahre 1809 und 1810 benutzte er dazu, eine Flotille auf dem rothen Meere auszurüsten und Magazine in den Häfen dieses Meeres, so wie in den vesten Schlössern auf dem Landwege von Cairo nach Yambo, anzulegen. Im Monat August 1811 erst setzten sich die ägyptischen Truppen in Marsch. Da aber der Zustand von Aegypten es nicht gestattete sich selbst aus dem Lande zu entfernen, so übertrug Mohammed Aly den Befehl des Heeres seinem zweiten Sohne, Tusun Bey, einem jungen Mann von dem erprobtesten Muthe, der mit einem Reuterkorps von achthundert Mann auf dem Landwege zog, während sich das Fußvolk, ungefähr zweitausend Mann, in dem Hafen von Cosseir einschiffte. Es landete bei Yambo und bemächtigte sich dieser Stadt nach kurzem Widerstande; die Reuterei traf einige Tage später ein.

Tusun Bey fand die Hedjas-Beduinen nicht in dem Maaße geneigt, sich gegen die Wahabiten zu empören, als die Berichte des Scherif Ghaleb es hatten hoffen lassen, der, obschon die Autorität Saud's anerkennend, dem Pascha Mohammed Aly unter der Hand hatte wissen lassen, daß er bereit sei, seinem Einfalle alle Unterstützung zu gewähren. Weil er es nicht wagen durfte, mit der Handvoll Truppen, die er zur Verfügung hatte, auf Mekka zu marschiren, dagegen aber fürchten mußte, daß, wenn er in Unthätigkeit verharre, die Bewohner von Hedjas die Schwäche seiner Mittel erkennen oder gar an seinem Muthe zweifeln würden, beschloß Tusun Bey die Stadt Medina anzugreifen, welche sechs Tagereisen von

Yambo entfernt liegt. Ohne großen Widerstand nahm er Beder und Szafra ein, zwei Städte welche der Tribus Beni Harb bewohnt; doch in dem Augenblick, wo er den Paß Djedeyde zu bezwingen im Begriff stand, sah er mit einem Male auf den Höhen die Wahabiten in Schaaren erscheinen, welche von allen Seiten auf ihn hereinbrachen; die Türken ergriffen sofort die Flucht troß aller Anstrengungen, welche Tusun machte, um sie zum Stehen zu bringen, und sie wären unbedenklich alle ums Leben gekommen, hätten sich die Wahabiten nicht bei der Plünderung des Gepäcks aufgehalten; Tusun selbst entkam mit knapper Noth nach Yambo, wo sich die Trümmer seines Heeres nach und nach ebenfalls einfanden. Die Wahabiten verfolgten sie nicht; zufrieden mit dem errungenen Siege und der Beute, zogen sie sich in das Innere zurück, bereit sich aufs Neue zu versammeln, wenn die Türken wieder im offenen Felde erscheinen würden.

Sobald Mohammed Aly die Niederlage seines Sohnes erfahren hatte, beeilte er sich, ihm Verstärkung zu schicken und im Oktober 1812 glaubte Tusun Bey im Stande zu sein, einen neuen Zug gegen Medina unternehmen zu können. Er langte in der That unter den Mauern dieser Stadt an, ohne einem Feinde begegnet zu sein. Die Wahabi-Besatzung vertheidigte sich muthig, allein als eine von den Türken angelegte Mine eine große Bresche gemacht hatte, drangen diese in die Stadt in dem Augenblick wo die Belagerten ihr Mittagsgebet hielten. Die so überrumpelten Wahabiten flohen in das Schloß; doch nach Verlauf von drei Wochen, nachdem ihr Proviant erschöpft war, verlangten sie zu kapituliren unter der Bedingung eines freien Abzugs mit Waffen und Gepäck. Ihr Verlangen wurde gewährt; doch kaum hatten sie die Mauern der Stadt hinter sich, als sie von der türkischen Soldateska, der Kapitulation zum Troß, überfallen und niedergemetzelt wurden. Diese schändliche Handlung gegen Feinde, wie die Wahabiten, welche so ängstlich strenge an ihr Versprechen halten, machte die Osmanlis bei den Beduinen verfaßt und bedeckte den türkischen Namen in ganz Hedjas mit Schmach.

Nach der Einnahme von Medina marschirte Mustafa Bey, der Schwager Mahammed-Alys, auf Mekka und Djidda; da keine dieser Städte eine hinreichende Besatzung hatte, so ergaben sie sich alle beide und Tayf zögerte nicht, ihrem Beispiele zu folgen.

Die Hauptstädte vom Hedjas waren jetzt in den Händen der Türken, nichts desto weniger blieb die Macht der Wahabiten zu fürchten; die Tribus, welche im Osten der Gebirgskette wohnen, die von Norden nach Süden, parallel der Küste zieht, anerkannten

noch immer die Oberherrschaf von Saud, und im offenen Felde waren die Osmanlis beständig von den Beduinen geschlagen worden. Unter diesen Umständen hielt es Mohammed Aly für nothwendig, sich in eigener Person auf den Kriegsschauplatz zu begeben, um einen entscheidenden Schlag zu wagen und seine Autorität im Hedjas auf eine veste Grundlage wieder herzustellen. Mit bedeutenden Verstärkungen schiffte er sich in dem Hafen von Suez ein und landete im Monat September 1813 in Djidda, von wo er sich augenblicklich nach Mekka begab. Er machte hier den Olemas Geschenke, vertheilte Almosen unter die Armen und gab die nöthigen Befehle zur Wiederherstellung der großen Moskee. Seine erste Sorge war, den Transport der Munition und Lebensmittel von Djidda nach Tayf zu organisiren; denn von hier aus gedachte er seinen Feldzug in das Innere zu dirigiren. Unglücklicherweise kam der meiste Theil der Kameele, welche er aus Aegypten zu Lande längs des rothen Meeres hatte kommen lassen, theils auf der Reise um, theils kurze Zeit nach ihrem Eintreffen, und die Beduinen der Nachbarschaft kümmerten sich wenig darum, neue zu liefern, weil man ihnen nicht genug geboten hatte und sie überhaupt ungünstig gegen die Osmanlis gestimmt waren. Mohammed Aly hielt sich an den Scherif von Mekka, den er in Verdacht hatte, ein geheimer Freund der Wahabiten zu sein, und obschon er ihm bei seiner Ankunft in Djidda auf dem Koran zugeschworen hatte, ihn niemals in seinen Interessen und seiner Sicherheit zu beeinträchtigen oder seinem Leben zu nahe zu treten, und obschon er diesen Schwur in der Moskee zu Mekka feierlich erneuerte, so ließ er ihn dennoch verhaften, nicht offen, was er zu thun fürchtete, sondern durch Verrath, und nach Cairo bringen, von wo er auf Befehl des Großherrn nach Solonichi geführt wurde.

Die Unthätigkeit, in welcher Mohammed Aly einige Wochen hindurch zubrachte, gab den Beduinen Muth, dergestalt, daß sie ihre Züge bis unter die Mauern von Tayf, und selbst bis an die Thore von Mekka unternahmen. Um ihre Kühnheit zu strafen befahl Mohammed seinem Sohne Tusun auf die Stadt Taraba zu marschiren; die von den Begum Arabern bewohnt wird; denn diese hatten sich unter allen benachbarten Volksstämmen als die feindseligsten gegen die Türken gezeigt. Tusun nahm auf dreißig Tage Mundvorrath mit sich; da er aber bei der Unternehmung einiger kleiner Volksstämme, die ihn auf seinem Marsche beunruhigten, Zeit verloren hatte, so fand sich's, vor Tarabo angelangt, daß nur noch für drei Tage Lebensmittel verhanden seien. Er kommandirte demgemäß sofort zum Sturmlaufen, fand aber den heftigsten Wi-

derstand; am folgenden Tage wollte er den Angriff erneuern, allein seine Soldaten, entmuthigt und von Fatiguen erschöpft, versagten den Dienst, so daß er sich zurückziehen mußte. Die Beduinen machten sich auf die Verfolgung und zwangen die Türken zur Flucht, die in größter Unordnung erfolgte, wobei das Gepäck, die Zelte und schwere Geschütz im Stiche gelassen werden mußten. Nur nach einem beträchtlichen Verlust an Menschen führte Tusun die Trümmer seines Heeres nach Tayf zurück. Eine andere Expedition gegen den Seehafen Gonfode, dessen Besitz die Kriegszüge gegen die Bergbewohner und nach Jemen erleichtern konnte, hatte anfangs Erfolg. Nur von einer schwachen Besatzung vertheidigt, die zu den Truppen von Tamy, dem Scheikh der Asyr Araber und einem der eifrigsten Anhänger der Wahabi-Lehre, gehörte, wurde die Hauptstadt Gonfode im März 1814 von den Türken, fast ohne Schwertstreich eingenommen; aber zwei Monate später wurden diese von einem achttausend Mann starken Wahabi-Heere, welches Tamy in Person anführte, überrumpelt; ohne an eine Vertheidigung zu denken flüchteten sie auf ihre Schiffe und überließen den Wahabiten eine ungeheure Beute.

Alle diese Ereignisse machten die Lage der Türken im Hedjas während des Sommers 1814 sehr unsicher. Die Soldaten waren entmuthigt; viele desertirten und suchten die Häfen Djidda und Yambo zu erreichen, um sich nach Aegypten einzuschiffen, allein Mohammed Aly hatte unter Androhung strenger Strafen allen Schiffspatronen verboten, sie an Bord zu nehmen; so wider ihren Willen im Hedjas zurückgehalten wurden sie noch mißvergnügter; sie litten überdem durch die außerordentliche Theuerung der Lebensmittel, wozu ihr Sold nicht ausreichte. Selbst die Offiziere Mohammed Aly's fingen an, an dem Erfolge seiner Unternehmung zu zweifeln; er allein verlor nicht den Muth und beschloß auszuhalten, überzeugt, daß er im Fall des Mißlingens die Statthalterschaft von Aegypten einbüßen würde. Seit seiner Ankunft in Tayf hatte er unaufhörlich mit den Beduinen unterhandelt, um sie in sein Interesse zu ziehen; ja es gelang ihm durch Geduld und Geschenke mit den Tribus der Hodeyl, Thekyf, Beni-Sad und Ateybe ein Bündniß zu schließen, vermöge dessen diese sich verpflichteten ihm Mannschaften zu stellen. Er machte überdem alle Anstrengungen sich die Freundschaft der Hedjas-Bewohner zu erwerben: er schaffte zu diesem Endzweck gewisse Auflagen ab, welche der Scherif ehedem erhoben hatte, und ermäßigte andere; unter die Armee vertheilte er Korn und Geld und machte den Schulen und Moskeen Schenkungen; endlich, so hielt er bei seinen Truppen auf strenge Mannszucht

und erwarb sich durch alle diese Maaßregeln einen Ruf der Gerechtig- und Wohlthätigkeit, zweier Tugenden, die in Aegypten auszuüben ihm bis dahin nicht eingefallen war.

Im Mai 1814 starb Saud, das Oberhaupt der Wahabiten, in einem nicht sehr vorgerückten Alter, und sein ältester Sohn Abdallah war sein Nachfolger. Der Tod Saud's war ein großer Verlust für die Wahabiten; sein Redetalent, seine Gerechtigkeitsliebe und sein Muth hatten ihm über alle Araber eine große Gewalt verschafft; sein Sohn Abdallah stand ihm zwar in militairischen Fähigkeiten nicht nach, doch besaß er nicht in demselben Grade die Kunst, unter den Scheikhs, welche ihn als Haupt anerkannten, die nöthige Einigkeit zu erhalten. So fing denn auch von der Zeit die Macht der Wahabiten zu sinken an, während die Sachen der Türken eine andere Wendung nahmen. Sie erhielten indessen noch einen Schlag in der Provinz Zohran, südlich von Tayf, wo Bakhrudj, einer der Wahabi-Häuptlinge, den Befehlshaber der Arnauten im Dienste des Pascha, Abdin Bey, überfiel, ihm mehr als fünfhundert Mann erschlug und sein Gepäck und die ganze Artillerie eroberte. Dieser Sieg über einen Offizier, der den Ruf großer Geschicklichkeit und kühnsten Muthes besaß, flößte dem Scheikh Bakhrudj, solche Gefühle des Stolzes ein, daß er an Mohammed Aly einen Brief voll der beleidigendsten Ausdrücke schrieb, worin er ihm sagte: wolle er die Wahabiten noch ferner bekämpfen, so müsse er sich bessere Soldaten verschaffen, als er unter seinem Kommando habe, das sicherste für ihn aber wäre, sobald als möglich nach Aegypten umzukehren. Bakhrudj, hatte Ursache, diese Prahlerei zu bedauern, denn als er kurze Zeit darauf von den Türken zum Gefangenen gemacht worden war, büßte er das Verbrechen einen türkischen Pascha beleidigt zu haben, mit einem schmachvollen Tode.

Während des Sommers 1814 erhielt Mohammed Aly aus Aegypten große Verstärkung an Kavallerie, Artillerie und Kameelen; endlich im Stande einen entscheidenden Schlag unternehmen zu können, setzte er sich selbst im Januar 1815 an die Spitze seiner Truppen um auf Kolach zu marschiren. Die Wahabiten ihrer Seits, von seinem Marsche unterrichtet, hatten bedeutende Streitkräfte versammelt, die man auf fünf und zwanzig tausend Mann Fußvolk schätzte, ohne ein zahlreiches Korps Reuterei zu rechnen; sie hatten auf den Abhängen der Berge, welche die Ebene von Kolach beherrschen, Posto gefaßt. Mehrere Tage verflossen mit Scharmützeln, die zu keinem Resultate führten: die Wahabiten harcelirten die Türken unaufhörlich, zogen sich aber immer auf ihre Höhen zurück, sobald sie sich von der türkischen Reuterei verfolgt sahen.

Mohammed, der wohl einsah, daß er keinen günstigen Erfolg haben würde, so lange die Wahabiten auf den Bergen blieben, versuchte es sie in die Ebene zu locken. Zu diesem Endzweck befahl er seinen Offizieren ihre Kolonnen so nahe als möglich gegen die Position der Wahabiten vorzuschieben, ein Mal Feuer zu geben und dann in scheinbarer Unordnung sich zurück zu ziehen. Diese Bewegung wurde ausgeführt; die Wahabiten hielten den Augenblick für günstig den Feind zu überfallen und verfolgten die Türken demgemäß in die Ebene herab. Als Mahommed sie in gehöriger Entfernung von den Bergen sah, ließ er seine Truppen Halt machen, sammelte seine Reuterei und stürzte damit auf den Feind, während ein in Hinterhalt aufgestelltes Infantrie Corps denselben in die Flanken nahm; die Wahabiten konnten diesem doppelten Angriff nicht widerstehen und lös'ten sich auf. Sobald Mohammed die Wahabiten auf der Flucht sah ließ er unter seinen Truppen ausrufen, daß er für jeden Wahabi Kopf sechs Dollars zahlen würde und in wenigen Stunden sah er fünf tausend vor sich ausgebreitet. Das Lager der Wahabiten, ihr Gepäck und die meisten Kameele fielen in die Hände der Türken; diese verloren nur ungefähr vier bis fünfhundert Mann. Mohammed Aly entwickelte an diesem Tage eben so viel Muth als Geschicklichkeit.

Die Niederlage der Wahabiten muß durchaus der Unklugheit, die sie begingen, in die Ebene hinabzusteigen, wo ihr Fußvolk es nicht mit der türkischen Reuterei aufnehmen konnte, zugeschrieben werden. Saud hatte auf seinem Sterbebette seinem Sohne ausdrücklich anempfohlen diesen Fehler niemals zu begehen; allein die Verachtung, welche die Wahabiten gegen die türkischen Truppen gefaßt hatten und vielleicht auch die Hoffnung den Krieg mit einem einzigen Schlag, durch die Gefangennehmung der Person Mohammed Alys, zu beendigen, brachte sie dahin, sich von ihrer gewohnten Klugheit zu entfernen; als sie aber plötzlich zwischen zwei Feuern standen, wurden sie von Furcht ergriffen und entsagten jedem Widerstande. Mehrere unter ihnen legten indeß Proben eines großen Muthes ab. Ibn Schokbam bahnte sich mit einigen hundert Mann einen Weg mitten durch das türkische Heer. Bakhrudj, einer der tapfersten Häuptlinge der Wahabiten, tödtete mit eigener Hand zwei Offiziere des Pascha; als ihm im Handgemenge das Pferd untern Leibe niedergeschossen worden war, stürzte er einen türkischen Reuter von seinem Pferde, schwang sich hinauf und entkam auf diese Weise. Mehrere Araber vom Asyr Stamme, welche beim Auszug geschworen hatten, vor den Türken niemals zu fliehen, hatten sich, als sie die Schlacht verloren sahen, durch Stricke an einander gebunden,

um nicht getrennt zu werden und vertheidigten sich so lange bis sie in Stücke gehauen wurden.

Kuriere wurden auf der Stelle nach Konstantinopel und Cairo abgefertigt um die Nachricht von dem errungenen Siege dahin zu bringen, und der Sieger glaubte ihn nicht würdiger feiern zu können, als wenn er vor den Hauptthoren von Mekka und Djidda dreihundert Wahabiten, welche unter dem Versprechen ihnen das Leben zu lassen, zu Gefangenen gemacht worden waren, spießen ließ; dieser Akt der Grausamkeit, welcher für die Türken eine große Genugthuung war, erfüllte die Beduinen, ihre Verbündeten, mit Abscheu.

Vier Tage nach der Schlacht von Kolach setzte sich Mohammed Aly gegen Süden wiederum im Marsch. Er drang, ohne großen Widerstand zu finden, bis Beische vor; dies ist eine wichtige Position am Eingang zu den Gebirgen von Yemen, wo sich eine große Anzahl Beduinen, die das Wahabi-Joch abzuschütteln sich beeilten, an ihn anschloß. Dann rückte er gegen das Gebiet der Asyr-Araber, die ein gebirgiges, für die Artillerie schwer zugängliches Land bewohnen. Tamy, einer der Hauptanführer der Wahabiten hatte daselbst ein Korps von acht bis zehn tausend Mann versammelt, mit dem er es versuchte den Durchmarsch zu versperren; nach muthigem Kampfe mußte er der feindlichen Uebermacht weichen. Mohammed wollte seine Operationen bis nach Yemen ausdehnen, dessen Reichthümer seine Habsucht erregten, allein seine, von einem langen Feldzuge erschöpften Soldaten, sprachen ihren Wunsch, nach Mekka umzukehren, so laut aus, daß er sich gezwungen sah, auf seine ferneren Projekte Verzicht zu leisten und nach dem Hafen Gonfode zu gehen. Während er sich in dieser Stadt befand, überlieferte ihm der Häuptling eines Theils dieser Küste, Scherif Hamud, welcher sich liebes Kind bei ihm machen wollte, den Scheikh Tamy, der eine Zuflucht bei demselben gesucht hatte, und zu gleicher Zeit wurde der Scheikh Bakhrudj von den türkischen Soldaten zum Gefangenen gemacht. Mohammed Aly ließ den letztern eines langsamen und schmerzhaften Todes sterben um ihn wegen des beleidigenden Briefes zu bestrafen, dessen wir oben (S. 482) gedacht haben; den zuerst genannten behandelte er anfangs mit großer Milde, dann aber ließ er ihn mit Ketten beladen und den Kopf von Bakhrudj um den Hals in den Straßen von Cairo umher führen, und endlich nach Konstantinopel schaffen, wo ihm der Kopf gespalten wurde.

Der Pascha kehrte von Gonfode nach Mekka zurück und erlaubte den meisten seiner Soldaten sich nach Aegypten einzuschiffen.

Dann begab er sich nach Medina, wo mehrere Scheikhs vom Wahabi-Anhange ihre Unterwerfung ankündigten. Tusun Bey, sein Sohn, hatte in der Absicht das Gedächtniß an seine Niederlagen zu verwischen, diese Stadt an der Spitze seiner Truppen schon verlassen und war gegen die Provinz Kasym vorgerückt, die zum Lande Nedjd, dem Hauptsitz der Wahabi-Macht, gehört. Das Oberhaupt der Wahabiten, Abdallah Ibn Saud, stand mit einem aus Beduinen und Nedjdern zusammengesetzten Heere bei Schebana, nur fünf Meilen von Khabara, dem Hauptquartiere Tusun's. Dieser, vom Feinde auf allen Seiten geneckt, der seine Verbindung mit Medina abschnitt, wurde bald in eine kritische Lage versetzt, die um so gefährlicher ward, als seine Soldaten, von der Uebermacht der Wahabiten eingeschüchtert, von denen sie im Fall der Niederlage keinen Pardon hofften, eine Schlacht zu vermeiden suchten. In dieser Verlegenheit legte er sich auf's Unterhandeln; Abdallah, der wohl einsah, daß wenn auch das ganze Korps von Tusun vernichtet wäre, der Krieg dennoch nicht beendigt sei, lieh seinen Vorschlägen ein williges Ohr; nach einigen Besprechungen kam man über folgende Punkte überein; Abdallah verzichtete auf den Besitz der heiligen Städte und erklärte sich zum treuen Unterthanen des Großherrn; Tusun dagegen versprach den Wahabi-Pilgern freien Durchzug durch die türkischen Provinzen, gab die von ihm besetzten Städte der Provinz Kasym an Abdallah zurück und verabschiedete alle Scheikhs, welche sich an ihn angeschlossen hatten. Als dieser Vertrag von beiden Seiten unterschrieben war, trat Tusun den Rückmarsch nach Medina an; in seiner Begleitung waren zwei Abgeordnete Abdallahs, welche den Traktat und zwei Briefe des Oberhauptes der Wahabiten, den einen an Mohammed Aly, den andern an den Großherrn überbringen sollten.

Tusun fand seinen Vater nicht mehr in Medina. Mohammed hatte diese Stadt schnell verlassen, um sich in Jambo einzuschiffen und nach Cairo zurückzugehen, wo er Ende Juni 1815 anlangte. Die beiden Abgeordneten Abdallah's folgten ihm dahin. Bald wurden sie nach Arabien zurückgeschickt mit einem Briefe des Pascha, worin er in zweideutigen Worten zu erkennen gab, daß er den zwischen seinem Sohne und Abdallah abgeschlossenen Vertrag bestätigen wolle, wenn die Wahabiten darin willigten, die Provinz Hassa am persischen Golf, eine der wichtigsten von ihren Besitzungen, an ihn abzutreten. Diese Antwort zeigte deutlich Mohammed's Absicht den Traktat nicht länger zu respektiren, als er es seinem Interesse für angemessen halten möchte. Indessen hörten die Feindseligkeiten für den Augenblick auf und friedliche Verbindungen wur-

den zwischen den Wahabiten und dem Hedjas wiederum eröffnet. Doch im folgenden Jahre loderte die Kriegsflamme wieder auf; Mohammed Aly beschloß eine zweite Expedition um die Macht der Wahabiten zu vernichten; den Befehl derselben übertrug er seinem Sohne Ibrahim Pascha, welcher sich im August 1816 in dem Hafen von Cosseir nach dem Hedjas einschiffte.

Hier hört Burckhardt's Bericht auf. Ibrahim Pascha drang nach Derayeh vor, nahm die Stadt nach hartnäckigem Kampfe ein und machte Abdallah zum Gefangenen, der nach Konstantinopel geschickt wurde, wo das Henkerbeil seinem Leben ein Ende setzte. Die Macht der Wahabiten ist von da an gebrochen und Nedjd eine türkische Provinz. Ob aber die Wahabi-Lehre durch die Feldzüge Mohammed Alys ausgerottet, dies ist eine Frage, welche nicht füglich bejahend zu beantworten sein dürfte. Sie hat in Arabien zu tiefe Wurzeln geschlagen, um völlig verschwinden zu können; es bedarf zum Anfachen des glimmenden Funkens nur eines kühnen, unternehmenden Hauptes, das im Stande sei die Beduinen der Wüste zu elektrisiren und ihren Fanatismus wieder zu beleben.

Ueber die Nogayen-Tataren am asowschen Meer.

Die im melitopolischen Kreise des Gouvernements Taurien, am nördlichen Ufer des asowschen Meeres angesiedelten Nagayen-Tataren, stehen unter der Gouvernements-Regierung in Symferopol in der Krimm, und unter dem Nieder-Landesgericht in der Kreisstadt Orachow. Der Chef dieser Nogayen, der seinen Sitz in Nogayzg oder Dialangatsch, dem Hauptorte des Gebietes, hat, und Naschenlik genannt wird, bestraft nur kleine Verbrechen; größere kommen vor das Nieder-Landesgericht. Das Gebiet hat vier Kalualer (Oberschulzen Aemter), unter denen die Achsakaler (Dorfschulzen) stehen, welches sämmtlich Tataren sind. Letztere haben in ihren Dörfern noch die Onbaschis (Zehner) unter sich, welche die Besorgung der Postpferde auf sich haben. Die Kartler, d. h. Aeltesten in den Dörfern, werden bei Streitigkeiten von den Dorfschulzen zu Rathe gezogen. Die Abgaben sind nicht bedeutend, und von der gewöhnlichen Rekrutirung sind sie frei. Sie sind sämmtlich entwaffnet. Nur die Mursa's oder Edelleute haben die Ehre, den kleinen Säbel (Kenschal) zu tragen. Wer sollte wohl eine Spur von Kastengeist oder gar einen Adelstand vermuthen bei einem Nomadenvolke? Und doch giebt es einen höhern und niedern Adel unter

den Nogayen, der sich nicht durch Heirathen mit dem gemeinen Volke vermischt. Er genießt jedoch keine besondern Vorrechte mehr als das oben benannte. Jeder Wirth, auch der ärmste, hat eben so viel Land und Rechte als der Mursa oder Mirsa. Aber ohne ein Vorrecht oder einen Vorzug verlangen oder behaupten zu können, wissen sie dennoch beim Volke noch alte Sitten geltend zu machen, und sich mancherlei anzumaßen. Will z. B. ein Mursa heirathen, so tragen die Nogayen durch Gaben zur Bezahlung des Mädchens bei. Reitet ein Mursa aus, so ist er gewöhnlich von einem oder mehreren Tataren, die ihm umgeben oder hinter ihm herreiten, begleitet. Ein jeder rechnet es sich zur Ehre, einem Mursa einen Dienst zu erweisen, jedoch darf er ihn nicht zu viel kosten. Der Mursa giebt sich ein besonderes Ansehen, und benimmt sich recht lächerlich stolz. Da sie mehr auf den Schein wenden, bessere Wohnung und Kleidung haben wollen als Andere, zudem sich der Arbeit schämen, zu der sie keine Unterthanen haben, und keine Sklaven halten dürfen, so sind sie gewöhnlich um so viel ärmer an Geld und Vieh. Einige aus ihnen haben im Jahr 1812 Dienste bei der Armee geleistet, und mehrere tragen kupferne Ehrenmedaillen. Die Kadi's sind Richter, die noch als Ueberrest des frühern politischen Zustandes dieses Volkes dastehen, und nur noch von diesem, nicht aber von der Regierung anerkannt sind. Sie werden in schwierigen Fällen, bei Streitigkeiten oft zu Rathe gezogen, und ihr Ausspruch oder Entscheid wird meistens von den Partheien angenommen. Sie sind meist sehr habsüchtig, und wer mehr zahlt, hat gewöhnlich Recht. Als beredte und verschmitzte Männer, die alles zu ihrem Vortheil zu drehen wissen, stehen sie in großem Ansehn. Der Nogaye fürchtet sich so sehr vor den russischen Gerichten, daß er die Sache immer lieber von den Dorfältesten, den Schulzen oder den Kadi's entscheiden läßt. — Die Nogayen-Tataren sind im Ganzen von mittelgroßem, untersetztem und starkem Körperbau, knochig, mit starker Schulter und Brust, mehr hager als beleibt, sehr selten mit dickem Bauche; überhaupt mehr tatarisch als kalmükisch. Ihre Stellung ist gerade und edel. Sie tragen sich gut. Ihr Gang ist nicht schwerfällig und phlegmatisch, wie derjenige der Türken. Sie zeigen ein gewandtes anstelliges Wesen, wozu die Behandlung des wilden Viehes und das viele Reiten nothwendig auch beitragen muß. — Die Farbe ihrer Haut ist meistens gelbbraun, was auch zum Theil daher kommen mag, daß die Kinder oft lange nackt gehen und der Einwirkung der Luft und der Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Bei vielen ist die Farbe fast schwärzlich, welche bei ihnen die Arab (arabische Farbe) heißt. In hohem Grade sind dies besonders die kun-

borowskischen auch Kara- oder schwarzen Nogayen, welche zum Theil auf den Wolgainseln wohnen, zum Theil in den Steppen zwischen der Wolga und dem Manisch und bis gegen den Terek nomadisiren. Die Gesichtsbildung der Nogayen ist im Ganzen angenehm. Das Auge zeigt, wie bei den meisten Völkern wärmerer Gegenden, nicht einen kalten, sondern einen feurigen Karakter. Es ist dasselbe sehr scharf und lebendig, in Uebereinstimmung mit der Farbe des Haares und der Haut, meist braun, selten grau, nicht groß, aber auch nicht so klein, wie das der Kalmücken. Die Nase hat auch nicht das Platte der Nasen jenes Volkes, noch weniger aber das Starkgekrümmte oder Gebogene der armenischen oder die sogenannte Habichtsnasenform. Auffallend viele finden sich, von beiden Geschlechtern ohne Nasen, welche von den Tataren Mankaburun oder Stumpfnasen genannt werden. Die Ohren stehen ziemlich vom Kopfe, aber nicht so stark als bei den Kalmücken, und sind auch nicht so groß. Der Mund ist mittlerer Größe, doch mit ziemlich starker Lippe. Die Zähne sind fast durchgehends bei beiden Geschlechtern ohne Makel, gut angereiht und so weiß wie Elfenbein. Die Haare sind beim männlichen Geschlechte von brauner oder schwarzer Farbe. Seltene Ausnahmen sind weißblonde oder röthliche. Der Bartwuchs ist schwach. Am meisten zeigt sich mongolische Vermischung an den stark seitwärts vorstehenden Backenknochen. Der Hals ist gewöhnlich etwas dick, und bei ältern Personen faltig und harthaütig, fast schuppicht, weil er meistens der Sonne und allem Einfluß der Witterung ausgesetzt ist. An diesem Theil ist der Tatar vor den scharfen Bissen des kleinen Gewildes und im Innern des Halses vor Geschwulst und Weh gesichert. In den Armen besitzt der Nogaye eine große Kraft. Die Füße sind nicht immer ganz gerade, was unstreitig von ihrer Art sowohl im Hause als zu Pferde zu sitzen herrührt; doch ist dies nicht so sehr bemerkbar als bei den Türken. Wenn bei der körperlichen Beschaffenheit und Bildung des Tataren ein großes Gemisch von mongolischer und kaukasischer Raçe sich zeigt, so ist dieses noch mehr bei dem weiblichen Geschlechte der Fall. Oft aber sieht man unter diesem Geschlechte die beiden Raçen ganz getrennt, also ganz mongolische und kalmückische Formen, und auch wieder die regelmäßigen, zarten und schönen Züge und Verhältnisse der kaukasischen Varietät. Man findet auch jetzt noch wirklich kalmückische und tscherkassische Weiber. Seit ihrer Ansiedelung jedoch stehen die Nogayen in keiner Verbindung mehr mit kaukasischen Völkern, und nur selten wird von ihnen eine Kalmückin zum Weibe genommen. Mehr vermischen sich jetzt die Nogayen mit den krimmschen Tataren. Das weibliche Geschlecht, zu früh verheirathet und

zu wenig geschont, verblüht sehr bald. Man findet viele regelmäßige schöne Züge, aber selten eine gesunde, frische Gesichtsfarbe. Die Hautfarbe ist meistens bräunlich, doch auch oft sehr weiß. Die Haare sind, mit sehr wenigen Ausnahmen, schwarz und stark. Von Kalmücken Abstammende zeichnen sich durch starken Gliederbau aus, die von Tscherkessen durch zarten Bau, langen Hals, kleine Hände und Füße, schöne Augen und Augenbraunen und kleinen Mund. Die Haltung der Nogayin ist meistens steif, wozu sie vornehmlich ihr übertriebener Kopfputz nöthigt. Der Gang ist langsam und schwerfällig, welches zum Theil von krummen Beinen und der Art Beinkleider, die sie tragen, oder auch von ihrer Trägheit und wenigem Selbstgefühl herkommt. So sehr sie zu gefallen suchen, und sich in ihrem Putz ein Ansehen geben wollen, so drückt sich doch in ihrem ganzen Wesen und Benehmen Gleichgültigkeit und ihr sklavischer Zustand nur zu deutlich aus. Die orenburgischen, kasanschen, so wie die krimmschen Tataren haben eine hellere Gesichtsfarbe als die Nogayen. Die krimmschen Gebirgstataren sind aber von den Tataren des nördlichen und flachen Theils der Halbinsel auch wieder verschieden, denn diese haben sich schon mehr mit den Nogayen vermischt, und sind zum Theil selbst aus diesem Stamme.

Bei den Steppen-Bewohnern und einfach lebenden Nogayen findet man Gehör und Gesicht außerordentlich und zum Verwundern geschärft, wie denn auch ihre Stammraçen sich in diesen beiden Sinnen auszeichnen, die kaukasische in der Vollkommenheit des Gesichts und die mongolische in der des Hörsinnes. Geruch, Geschmack und Gefühl hingegen sind ziemlich stumpf. Der Nogaye, von Kindheit auf an Tabackdampf, Mistkohlenrauch, mit dem die Hütte so oft bis zum Ersticken angefüllt ist, gewöhnt, muß nothwendig an der Feinheit des Geruchorgans leiden. Der Geschmack kann nicht anders als sehr verdorben und stumpf sein, da schon das Kind durch den Genuß allerlei natürlicher Dinge und durch Erde die Empfindsamkeit und Reitzbarkeit des Geschmacksinnes verdirbt, und an alles sich gewöhnt. — Durch rohe Behandlung des Körpers und Abhärtung desselben an der brennenden Sonne, in Kälte und Nässe, so wie durch seine ganze körperliche Lebensweise, verliert der Nogaye alles feinere Gefühl; ziemlich empfindsam ist er jedoch für die Kälte. Wie sehr geübt sind hingegen Aug und Ohr! dem Falkenauge des Tataren entgeht nicht leicht etwas. In sehr großer Entfernung erkennt er unter anderm Vieh das seinige an Gestalt und Farbe. Wo man nur schwarze Punkte zu sehen glaubt, da weiß er auch gleich schon, ob da Pferde, Rinder oder Schaafe sind. Das Steppenleben dient freilich dem Auge zu einer besonders gu-

ten Uebung. Der Kurzsichtige, der nicht bald die besondern Gegenstände auf der Steppe erblickt, ist sehr übel daran. Dem scharfen Auge entspricht eine scharfe Unterscheidungsgabe. Der Nogaye erkennt aus der größten Heerde selbst der sich oft so sehr gleichenden Schaafe mit Leichtigkeit die seinigen vor andern, und Hirtenjungen unterscheiden und erkennen ein jedes Schaaf ihrer Heerde ohne irgend ein anderes Zeichen, bloß an der Physiognomie des Thieres. Die ungeheure Menge von Gegenständen, mit denen der gebildete Europäer sich beschäftigt, übt zwar seinen Formensinn im Allgemeinen, aber auch bei ihm ist derselbe nur für die Art von Gegenständen besonders entwickelt, mit denen er sich vorzüglich abzugeben hat, und selten steigt seine Fertigkeit diesfalls auf so hohen Grad, wie bei Nationen von weit einfacherm Geschäftskreise. So hört auch das Nogayen-Ohr aus großer Weite das geringste Getöse und unterscheidet das Blöken und Wiehern seines Viehes vor jedem andern. — Bei der großen Verschiedenheit und dem Gemische des nogayschen Volkes läßt sich nicht leicht seine Karakteristik aufstellen. Leichter ist dies bei seinen Namenverwandten den Türken, welche unvermischter geblieben sind. Der Tatar hat nicht das Phlegmatisch-cholerische des Türken, sondern ist mehr sanguinisch-cholerisch. Er ist beweglicher, schneller als der Türke, dessenungeachtet gutmüthiger. Wenn man ihn auch zanksüchtig und schneller zum Streit bereit findet, als jenen, so ist er doch nicht so hochzürnend und rachsüchtig. Er ist weniger großmüthig und edel handelnd, als derselbe, weil er vielleicht auch weniger stolz ist. Freilich hat der Nogaye auch seinen Stolz; aber dieser ist nicht so tief in ihm gewurzelt, und beruht weniger auf persönlichem Gefühl, als auf dem Andenken an die Nation, ihre Abkunft, ihre frühern Groß-Chane und an ihr früheres freies Nomadenleben. Er ist stolz auf den Namen Nogaye. Träge kann der Nogaye nicht genannt werden. Wenn er auch oft müßig ist, so ist er es im Gefühle der Zufriedenheit mit dem, was er bereits erworben hat, und weil seine wenigen Bedürfnisse ihm manche ruhige Stunde lassen, in der wir uns ohne Genuß absorgen und abarbeiten und wozu wir genöthigt sind, wenn wir anders die vielen Bedürfnisse befriedigen wollen, die wir entweder nicht entbehren wollen, oder in deren Rücksicht wir uns von der Meinung beherrschen lassen. Des Nogayen wesentliches Bedürfniß ist Ruhe nach der Arbeit. Er glaubt nicht, daß der Mensch lebe, um arbeiten zu können, sondern daß er arbeite, um leben zu können. Freilich trägt auch bei ihm, wie bei den Anhängern des Islam überhaupt, der Fatalismus viel zu einer schädlichen Unthätigkeit in gewissen Dingen bei. Im Ganzen kann

man jedoch nicht sagen, daß der Nogaye wenig arbeite. Die Ruhe verschafft er sich, indem er das, was gethan sein muß, schnell und mit Eifer besorgt. Den Muth, den der Nogaye in frühern Zeiten als Krieger gehabt haben muß, scheint er verloren zu haben. Er fühlt sich nun einmal als der Ueberwundene und Entwaffnete. In seiner National-Eigenthümlichkeit dem Ueberwinder fremd, wird er denselben mehr fürchten. Ein kleiner Trupp Kosacken muß natürlich den Unbewaffneten Schrecken einzujagen vermögen. Bei Geldgier und Eigensucht zeigt der Nogaye dennoch eine seltene Treue und Biederkeit in seinem Karakter, so wie er mit Verschlagenheit und Heuchelei doch eine gewisse Aufrichtigkeit paart. Was er den einen Tag laügnet, gesteht er den andern wieder ein. Lüge scheint ihm nicht Sünde zu sein. Um so weniger hart kommt es ihm an, sie einzugestehen und zurückzunehmen. Seiner niedrigen Bildungsstufe ist, wie überall, ein beträchtlicher Wankelmuth in allem Thun und Lassen eigen. Dadurch wird es etwas schwer, ein bestimmtes Urtheil über seinen Karakter zu fällen. Der Nogaye ist unreinlicher als der krimmsche und kasansche Tatar, doch nicht so unreinlich als der Kalmücke. Die Unreinlichkeit erstreckt sich mehr auf die Speisen, als auf die Kleidung. Ja auch beim Essen scheinen sie, nach ihrer Art, nicht ganz gleichgültig zu sein; nur ist ihre Forderung diesfalls bald befriedigt, und sie zeigen ihr Reinlichkeitbedürfniß und ihre Begriffe davon auf eine freilich von uns sehr verschiedene Weise. Was dem Nogayen unreinlich scheint, das wird er auf jede Art zu beseitigen suchen, und auf seine Weise mit aller Mühe reinigen. Nachlässiger findet man darin das weibliche Geschlecht als das männliche. Wie außerst schwankend ist freilich auch an sich der Begriff von Reinlichkeit! Der Holländer beschuldigt den Deutschen und Franzosen großer Unreinlichkeit, und gerade so der krimmsche Tatar den Nogayen, und dieser den Kalmücken. Der Nogaye ist im Ganzen mißtrauisch und verschlagen. und ist es vielleicht jetzt mehr als in seinem Nomadenstande. Er verspricht viel, und hält wenig. Er schenkt wenig, und erwartet drei Mal mehr dafür. Er ist ziemlich langsam, in vielen Stücken jedoch sehr in alten Sitten und Gebraüchen und mancherlei Vorurtheilen eingewurzelt und stolz darauf. Das Meiste hievon ist nur Folge der Unwissenheit, und kann nicht eigentlich für seinen Karakter gelten. Was wirklich die Grundzüge des Karakters der Nogayen sein mögen, läßt sich nicht bestimmt bezeichnen, indem zu fürchten, daß dasjenige, was mehr nur durch jetzige Verhältnisse nnd Umstände herbeigeführt worden, mit Ursprünglichem verwechselt werde. Der Karakter eines Volkes gestaltet sich ja so sehr nach den Umständen und der Lage, in die ein Volk

tritt, nach der politischen Verfassung, nach der Religion und nach den Fortschritten der Aufklärung und Kultur u. s. w.

Ueber die Zigeuner des Baskenlandes.

Vie errante
est chose enivrante.
Beranger.

Mitten in den Gebirgen des französischen Navarra wohnt ein Volks-Stamm, der durch Gebräuche, Vorurtheile und Sitten von dem Lande, in dem er sich aufhält, gänzlich verschieden ist, den die Bewohner der Umgegend nur mit Verachtung betrachten und mit denen er nichts gemein hat, als die Anhänglichkeit an die Traditionen, die er von seinen Voraltern überkommen hat: ein Volk, das, mitten in den beweglichen Ereignissen der Zeit und den Verbesserungen, welche diese mit sich gebracht hat, stehen geblieben ist, und sich im beständigen Kampfe mit der bürgerlichen Gesellschaft befindet, deren Gesetze es nicht anerkennen könnte, ohne bald die starken Unterscheidungszeichen einzubüßen, die es kenntlich machen, sich mit ihm zu vermischen und aufzuhören, zu sein. Auf dem Ursprunge dieses Stammes ruht ein tiefes Dunkel; dennoch bewahrt er undeutliche Erinnerungen eines früheren Wohlergehens, das er sich zurückwünscht, ohne recht begreifen zu können, was es gewesen sei. Auch seine Ahnen sind, wenn man seiner Aussage Glauben beimessen darf, edel und mächtig gewesen, und wenn die Zigeuner, von dem Bedürfniß, oder vielmehr von der Scheu vor aller Art von Arbeit, dazu angetrieben, sich genöthigt sehen, die Hand nach der Gabe des Mitleids auszustrecken, so liegt dennoch in ihrer Haltung und in ihrem Blick etwas, das, mitten in ihrer Erniedrigung, andeutet, daß sie selbst heut zu Tage sich nicht für unwürdig halten würden, die Rolle der Beherrscher zu spielen. Geheimnißvollen Gebräuchen ergeben, wissen sie nichts von Taufe, noch von dem Besuch der Kirche; ohne Obdach, schlagen sie in den Wäldern oder in den Schluchten der Berge ihre Wohnsitze auf, und müssen selbst diese oft den Raubvögeln streitig machen.

Oft findet man auf den Kreuzwegen an einsamen Orten zwei Stöcke quer über einander gesteckt und daneben eine umgekehrte Mütze liegen; von Menschen läßt sich übrigens niemand sehen. Hier soll man ein Allmosen hinlegen, und es dürfte nicht gerathen sein, diese stillschweigende Art des Bettelns unberücksichtigt lassen zu wollen. — Das Elend der Zigeuner ist groß, dennoch giebt es etwas, was in ihren Augen alles übrige aufwiegt und was sie immer abhalten wird,

ihr unstätes, unbeschäftigtes Leben aufzugeben — die unumschränkte Freiheit. In Haufen von 10 oder 12, zuweilen mit einem Esel, der ihr armseliges Gepäck trägt, durchstreifen sie unaufhörlich die Straßen des Baskenlandes, leben von den Almosen, welche die Weiber und Kinder einfordern müssen, und die man ihnen nicht zu verweigern wagt, legen dem Geflügel der Hauswirthinnen Fallen, bemächtigen sich alles dessen, was ihnen in die Hände kommt, und haben weiter keine Sorge, als die, dem Arm der Gesetze auszuweichen. Während sich so die Zigeuner kein Gewissen daraus machen, sich alles anzueignen, was ihnen in die Hände kommt, hüten sie sich sorgfältig, mit Verbrechen verbundene Diebstähle zu begehen, die sie vor Gericht bringen könnten. Man sollte glauben, daß auch sie, wie andere vornehmere Diebe, Leute hätten, die ausdrücklich dazu sind, die Strafgesetzbücher zu studiren, um so die Mittel kennen zu lernen, ihren Scharfsinn ohne Gefahr und wohlfeileren Kaufs in Anwendung zu bringen. Nie fallen daher Mordthaten unter ihnen vor; wer unter ihnen seine Hände mit Blut besudelt, würde ohne Weiteres von seinen Genossen ausgeliefert, oder vielleicht von diesen auf die Seite geschafft werden, weil er durch die Verantwortlichkeit, der er den Stamm aussetzt, diesen leicht in Gefahr bringen könnte.

Von den Basken verachtet, die auf die Reinheit ihres Volkes zu stolz sind, um irgend einer Jungfrau aus demselben zu gestatten, sich mit einer Landstreicher-Horde zu verbinden, selbst von den Contrebandiers gemieden, die sich für entehrt halten würden, wenn sie, auf ihren gefahrvollen Unternehmungen, sie selbst nur zu Begleitern hätten, verheirathen sich die Zigeuner nur unter einander, und lassen keine Fremden unter sich zu. Die Verbindung wird mit einer sehr einfachen Feierlichkeit begangen: zwei Krüge sind das einzige, was man dazu braucht. Jeder von den Neuvermählten zerschlägt den seinigen, und die Verbindung soll so viele Jahre, Monate, ja vielleicht nur Tage dauern, als die Krüge Scherben geben. Da die Zigeuner die Geburt ihrer Kinder nicht in die Civil-Register eintragen lassen, so versteht es sich von selbst, daß sie der Conscription nicht unterworfen sind, und daß daher nie einer von ihnen eine Muskete getragen hat.

Welche Feierlichkeiten sie bei dem Tode eines ihrer Genossen beobachten, hat man nie entdecken können, so viele Mühe man sich auch deswegen gegeben hat; eben so ist es vergebens gewesen, in der Nachbarschaft der, von den tödtlich Kranken, die man nicht wiedergesehen hat, bewohnten Höhlen, irgend eine Spur von Gräbern zu entdecken. Alles dessen beraubt, was einen Menschen an das Leben und an ein Land fesseln kann, in dem er keine Wiege, kein Obdach

und keinen Sarg findet, sollte man glauben, daß die Zigeuner gegen eine Ortsveränderung sehr gleichgültig wären, und daß es sehr leicht sein dürfte, sie zu verflanzen. Aber keineswegs. Sehr selten finden unter den zahlreichen Zigeunerhorden, welche das Baskenland durchstreifen, Auswanderungen Statt, bei denen nicht irgend eine Hoffnung zur Rückkehr im Hintergrunde läge. Unter der Kaiserregierung wurde einst beinahe der ganze Zigeunerstamm in Folge einer Verwaltungs-Maaßregel aufgegriffen und in eine weit entfernte Gegend versetzt. Was konnten diese Elenden in dem Lande vermissen, aus dem man sie vertrieben hatte? nichts, als vielleicht die Felshöhlen, in denen sie so oft eine Zuflucht gefunden, oder die klaren Quellen, an denen sie ihren Durst gestillt, oder vielleicht höchstens die Felder und Weinberge, die sie beinahe ungestraft plündern durften. Dies war indeß hinlänglich, sie zur Flucht aus jener gezwungenen Heimath zu bewegen, und es dauerte nicht lange, so sah man sie alle wieder da versammelt, wo sie sonst gewesen waren, und dasselbe träge und unstäte Leben wieder anfangen, das sie früher geführt hatten.

Gegenwärtig beträgt die Zahl der im französischen Navarra befindlichen Zigeuner nicht weniger als 2000. Die Bewohner der Dörfer, durch welche sie zu ziehen pflegen, geben ihnen, so zu sagen, einen Tribut, denn ein Almosen kann man es kaum nennen, weil jene wohl wissen, daß die Zigeuner, wenn sie sich, von Hunger getrieben, auf die unzähligen Heerden stürzten, die, beinahe ganz unbewacht, in den Bergen weiden, ein gewaltiges Unglück anrichten würden, und weil sie fürchten, sie durch Härte zur Verzweiflung zu bringen. Wenn man nun zu jenen gezwungenen Gaben noch das hinzurechnet, was die Horden wegstehlen, so wird man sich einen Begriff von dem Schaden machen können, den diese lästigen Gäste in einem Lande anrichten, das ohnehin arm ist, und das sie nur gewählt zu haben scheinen, um es zu brandschatzen. Aber was kann man dagegen thun? sie verpflanzen? — sie kommen wieder; sie sittlich zu machen und zu unterrichten zu suchen? das versuche man ein Mal! denn es möchte wohl eben so leicht sein, die Heerden von Wölfen weiden zu lassen, als nur einer einzigen Zigeunerbande den Zaum der Gesittung anzulegen.

Trachonitis. Traconitis. Von Karl von Raumer.

Im Juliheft (1830) der Annalen (II. Bd. S. 483.) fand ich einige Bemerkungen von Herrn Zeune gegen meinen Aufsatz über das östliche Palästina. Er sagt: die Gegensätze der Basalt- und der kreidigen Kalkstein-Formation hätten mich bewogen für jene den Namen Trachonitis, für diese den Namen Trakonitis in Anspruch zu nehmen. „Trakonitis, fährt Herr Zeune fort, will er von der Form Trakon, Höhle, Kluft ableiten, Trachonitis von Trachys rauh, felsig."

Ich muß dagegen protestiren, daß Herr Zeune mir diese beiden Derivationen zuschreibt. In meinem Aufsatze heißt es „der Name (Trachonitis) ward propter *τραχύτητα* (asperitatem) beigelegt." Hierbei citirte ich Ritter. Daß Trachonitis von Trachys abzuleiten sei, habe ich nirgends gesagt;*) was Herr Zeune gegen diese Ableitung vorbringt, trifft mich daher nicht. Die einfache Derivation dieses Namens ist von *τραχών*, was nach H. Stephanus: „locus asper et salebrosus seu saxosus" heißt, nach Passow: eine „rauhe unebene, harte, feste, steinige Gegend." Daß diese Derivation die richtige sei, ergiebt sich aus Josephus, der an vielen Stellen statt Trachonitis auch *Τράχων* gebraucht, mit so verändertem Accent, um das Wort als nomen proprium zu bezeichnen. So z. B. Antiq. XV. 10. 1. (S. 774 ed. Haverc.) *καὶ δίδωσιν Ἡρώδῃ . . . χώραν ἔτι τόν τε Τράχωνα, καὶ Βαταναίαν καὶ Αὐρανῖτιν.* Ebend. *λῃστήρια ἐν τῷ Τράχωνι.* Ebend. *μεταξὺ τοῦ Τράχωνος καὶ τῆς Γαλιλαίας.* **) Hudson bemerkt schon: haec regio alicubi *ὁ Τράχων* alibi *Τραχωνῖτις* appellatur. Wie man von Chauran Auranitis bildete, so von Trachon Trachonitis.***)

Die Derivation von Traconitis gehört, wie mein Aufsatz zeigt, mir eben so wenig, als die von Trachonitis, da ich ja den Jac. de Vitriaco und Wilh. von Tyrus citirte, nach welchen Traconitis oder Traconis den Namen von den traconibus hat. Herr Zeune

---

*) Eben so wenig sagt es Josephus; er nennt (de bello jud. III. S. 223. ed. Haverc.) Peraea *ἔρημος καὶ τραχεῖα*, welche Stelle auch Ritter anführt (II. 358), und vielleicht (S. 362) auf die, unter Peraea mit inbegriffene Landschaft Trachonitis bezieht.

**) Vergl. auch Antiq XVI. 9 S. 810. Bell jud. I. 4. S. 105.

***) Nach den angeführten Stellen des Josephus scheint es mir unwahrscheinlich, daß Trachonitis [wie Reland meint (Palästina S. 109) und auch Stephanus andeutet] von 2 Bergzügen bei Damaskus die Trachones hießen, benannt sei, weil diese Landschaft ja selbst Trachon genannt wird.

bemerkt: „Eine Höhle oder Felsgrotte heißt im Griechischen nicht Trakon, sondern Trachon, und traco ist nur die lateinische Form beim Wilhelm von Tyrus und bei Vitriacus." Ich weiß nicht, wem diese Bemerkung gilt, mir wenigstens nicht, da ich von einer Abstammung des Wortes Traco aus dem Griechischen kein Wort erwähnt. Trachon soll nun, nach Herrn Zeune, eine Höhle oder Felsgrotte heißen — woher nimmt er nur seine Uebersetzung? Stephanus und Paßow erwähnen diese Bedeutung von *τραχών* mit keiner Silbe; die Höhlen der Trachoniten heißen bei Josephus und Strabo nie *τραχῶνες*, sondern *σπήλαια* und *ὑποφυγαὶ κατὰ τῆς γῆς*. *) Ein anonymer Poet, welchen du Fresne (art. Tracones) citirt, sagt:

Terrarum Tracones, animalia dico dracones.

G. Voßius erklärt mit Bezug auf diesen Vers (de vitiis Sermonis, Cap. 53) tracones durch: „cryptoporticus ac fornices subterranei, et quaevis cavernae profundiores," beruft sich dabei auf Matthäus Parisius und hält tracones für corrumpirt statt dracones, „ac sic vocari, quia quodammodo refert sinuosos draconum flexus." Mit dieser Zusammenstellung von traco und draco würde des Josephus Beschreibung der Eingänge solcher Höhlen übereinstimmen. Man finde sich, **) sagt er, ohne Führer schwer in die Höhlen hinein, weil ihre Eingänge nicht gerade, sondern in Schlangenlinien angelegt seien. Doch ich lasse diese Derivation auf sich beruhen, und bemerke nur, daß du Fresne und Voßius durchaus keiner Abstammung des Wortes traco von *τραχών* erwähnen; wie sollten sie auch, wenn *τραχών* gar nicht Höhle bedeutet? Heißt aber *τραχών* nicht Höhle, so ist natürlich auch Herrn Zeunes Vermuthung ohne Grund, daß Trachonitis eine Uebersetzung von Hauran, d. i. Höhlenland sei.

So viel über die etymologischen Gegenbemerkungen des Hrn. Zeune; ich komme nun zu einer naturhistorischen. Er sagt: „die Basaltgegenden sind auch nicht frei von Höhlen und Klüften, wie ja die Basalthöhle der Fingalsgrotte weltbekannt ist."

Wir müssen zuerst natürliche und künstliche Höhlen wohl unterscheiden. Herr Zeune spricht von den erstern. Die Fingalsgrotte mitten im Meere, von zwei parallelen Reihen senkrechter Säulenmassen gebildet, ist so einzig in ihrer Art, daß sie eben

---

*) Jos. Antiq. XV. 10. 1. S. 774. Ebend. XIV. 15. 5. S. 731. De bello Jud. I. 16. 4. S. 92.

**) Antiq. XV. 10. 1. S. 774. ὐδὲ γὰρ αὗται κατ' ὀρθὸν, ἀλλὰ πολλὰς ἕλικας ἐξελίττονται

deshalb als ein Naturwunder weltbekannt ist. Mir ist außer derselben keine natürliche bedeutende Basalthöhle bekannt, ich entsinne mich auch nicht in Ritters und Sommers Verzeichnissen irgend eine angeführt gefunden zu haben. Es dürften vielmehr mit wenigen Ausnahmen, alle Höhlen der Erde verschiedenen Kalksteinformationen angehören — die auf Antiparos wie die Adelsberger, die Mährischen, Fränkischen, Harzer, Englischen, Nord- und Südamerikanischen.

Von allen natürlichen Höhlen möchten aber wenige der Art sein, daß eine Menge Menschen mit ihren Heerden in denselben bequem wohnen konnten, wie Josephus dies von den trachonitischen Höhlen berichtet. Meist ist der Fußboden der natürlichen Höhlen höchst uneben, die Decke bald niedrig bald hoch. Dagegen sind künstliche Höhlen, wie die großen unterirdischen Steinbrüche bei Maastricht und in Nordfrankreich bei ihren horizontalen Decken und Fußboden sehr wohnlich. Daß nun die trachonitischen Höhlen solche künstliche waren, bezeugt eine Stelle des Josephus, wo es von denselben heißt: sie seien im Innern unglaublich groß und geraumig ausgearbeitet gewesen.*) Dafür spricht auch, daß nach Seetzen tausende künstlicher Höhlen im Kalkstein einer andern Landschaft Peraeas sind, nämlich in el Botthin, eben solche sind am Carmel. Dergleichen Höhlen waren aber, wie ich in meiner Abhandlung aus einander setzte, leicht in dem weichen geschichteten lapis cretaceus (calcaire grossier?) des westlichen Peraea, unerhört schwer dagegen in Basalt (des östlichen) anzulegen. Wer je Basaltgegenden untersuchte, weiß am besten wie schwer zersprengbar der Basalt, diese Gebirgsart „ferrei coloris atque duritiae,“ dieser „eisenharte Stein“ **) ist. Herr Zeune frage nur einen verständigen Bergmann, welche Aufgabe es sei in Basalt einen Stollen zu treiben; die so gewöhnliche Zerklüftung des Gesteins würde auch Zimmerung nothwendig machen. Damit vergleiche er, wie die im kreideartigen Berge ausgehauene Warte Sujta durch eine leichte Minirarbeit (incidendo) erobert wurde; wie bequem sich der pariser Kalkstein sägen läßt &c.

Zu näherer Bestimmung des in meinem Aufsatze Gesagten, füge ich noch dieses hinzu: Der Name Trachonitis, rauhe, steinige Landschaft karakterisirt gewiß vorzugsweise einen Basaltdistrikt, wie den von Ledscha und Dschebel Hauran. Doch bin ich weit ent-

*) Ritter 2, 363.

**) Jos. Antiq. XV. 10. 1. τὰ δ' ἔνδον ἀπίστως μεγάλα, καὶ πρὸς εὐρυχωρίαν ἐξειργασμένα.

fernt zu behaupten, daß unter diesem Namen nicht auch westlichere und nördlichere Kalksteindistrikte mit begriffen gewesen seien. Dies würde dem Josephus und Strabo widersprechen, nach denen sich ja große Höhlen in Trachonitis befanden, welche, wie ich gezeigt, fast ausgemacht in Kalkstein ausgehauen waren. Kalksteingegenden, wenn sie von Flüssen und Bächen durchschnitten, mit Steinen bedeckt sind, verdienen auch den Namen Trachonitis. Nie aber würde eine Basaltgegend an sich den Namen Traconitis, Hauran erhalten haben, nie „Höhlenland" genannt worden sein, weil dem Basalt, wie gezeigt, natürliche wie künstliche Tracones fehlen. Wahrscheinlich ward der Name Hauran ursprünglich der westlichen Hochebene gegeben, deren Höhlen bei Edrei von Wilhelm von Tyrus, die im Kalkstein bei Neatha von Burckhardt (I. 349) erwähnt werden; das östliche Basaltgebirge aber, welches keine Höhlen enthält — wenigstens führen, so viel ich weiß, Seetzen, Burckhardt und Richter keine an — ward wohl nach der benachbarten Ebene, Dschebel Hauran genannt. Auf ähnliche Weise etwa, wie sich der Begriff der Niederlande so erweiterte, daß er auch einen Theil des Ardennengebirgs befaßte.

Ich bin übrigens weit entfernt, auf meine Deutung von Trachonitis und Traconitis einen besondern Werth zu legen, meinetwegen gelte sie als ein Einfall; dagegen ist es, auch für die historische Kritik, wichtig und wesentlich, die so ganz verschiedene Karaktere der Basalte und der Kalksteinformation zu kennen, und beide Formationen nicht mit einander zu confundiren.

* * *

Ich benutze diese Gelegenheit, einige sinnentstellende Druckfehler, welche sich in meinem Aufsatze über das östliche Palästina (I. Bd. der Annalen) befinden, hier anzuzeigen.

S. 3. Z. 4. v. o. st. veränderlich l. vornämlich
" 6. " 21. v. o. st. salpius ... laederens l. saepius laederent
" 8. " 16. v. o. st. Sandspitze l. Südspitze
" 10. " 12. v. o. hinter „Petra" fehlt: Wady Musa
" 11. " 20. v. o. st. Masraoa l. Masraca
" 11. " 21. v. o. st. Mestrak l. Mefrak.

In meinem kleinen Aufsatz über eine Stelle des Caesar (I. Band der Annalen. S. 548) steht ein Druckfehler, der mehr als sinnentstellend ist, nämlich: Z. 8. v. u. „die einzigste Erklärung" statt „die einfachste Erklärung".

Nachschrift.

So eben erhalte ich die dritte Auflage von Herrn Zeune's Gea. S. 435 erwähnt er auch hier Trachonen, und erklärt sie durch „Steilschluchten" „Klüfte und Risse in Kalkstein".

S. 370 spricht Hr. Z. davon, daß das schwarze Meer mit dem Kaspischen, bei einem um etwa 440 Fuß erhöhten Wasserstande, in Verbindung kommen würde. Er fährt dann fort: K. v. Raumer nehme „bei jener Wasserzunahme von 440′ eine ununterbrochene Seenverbindung vom Mittelmeer zur arabischen und persischen Bucht, den Seen Wan und Urmia znm Kaspi-See und schwarzen Meere an, um Armenien zur ersten (adamischen) und zweiten (noachischen) Menschenwiege zu machen“. — Ich hatte in meinem Aufsatze über den Pison (Hertha, XIII. S. 343 und 344) zu zeigen gesucht, daß, falls das kaspische Meer früher um c. 500′ höher gestanden, wahrscheinlich das Wasser den Ural umgürtet und zur Insel gemacht haben würde. Nun confundirt Hr. Z. das, was ich vom Ural mit dem, was ich vom Ararat gesagt, und läßt mich eine ausgezeichnete Absurdität vorbringen, indem er mir noch dazu die Absicht zuschreibt, dadurch die Erzählungen der Genesis bestätigen zu wollen! Ich bitte Hrn. Z. meinen Aufsatz (besonders S. 337. 1) noch ein Mal aufmerksam zu lesen, um sich zu überzeugen, daß jene Absurdität nicht von mir herrühre.

Trachon — Ararat.

Erwiederung an Herrn von Raumer.

Ich kann unmöglich gemeint haben daß Hr. von Raumer die Ableitungen des Namens *Τραχωνιτις* von *τραχυς* und Traconitis von traco erfunden habe, da ich ja selbst anführte, daß erstere von Josefos herrühre, und mir nicht unbekannt war, daß letztere bei Wilhelm von Tyrus und Vitriacus sich finde, welche beide ich genannt habe. Ich suchte also nur die Anwendung der Formen Trachonitis auf die westliche Gegend des Kalks, und Trakonitis für die östliche des Basalts dadurch zu berichtigen, daß beides im Grunde nur ein und derselbe Name, nur ersteres nach griechisches, letzteres nach lateinischer Schreibung sei, und daß, wenn *τραχυς* die Wurzel des erstern wäre, davon unmöglich *Τραχωνιτις*, sondern *Τραχειωτις* gebildet worden wäre. Da Hr. von Raumer selbst jetzt eingesteht, daß seine Deutung als ein bloßer Einfall gelten möge, so ist ja alles von selbst ausgeglichen. Daß ich übrigens den Unterschied zwischen dem harten Basalt und der weichen Kreide nicht kennen sollte, ist wohl kaum glaublich, da vor 25 Jahren die Basaltkoppen mich sehr wegen der Ablenkung der Magnetnadel beschäftigten und ich darüber sogar das kleine, obgleich unreife, Schrift-

chen „über Basaltpolarität" herausgab. Daß die Basaltberge Krater und Spalten bilden, wird Herrn von Raumer als einem geübten Geognosten nicht entgangen sein.

So wie Hr. v. R. mir in Hinsicht der Basalthärte und Kreideweiche eine große Unkunde zuschiebt, so soll ich in der Gea ihm eine Unkunde in Hinsicht des Ararat Schuld geben. Ich habe nochmals seinen Aufsatz in der Hertha, April 1829 nachgelesen und finde, daß S. 343 zu Ende und 344 zu Anfange bei einem um 500 Fuß höhern Wasserstande allerdings von einer Verinselung des Ural, nicht aber des Ararat, die Rede sei, finde dagegen durch S. 337. 1. jenes Mißverständniß sehr erklärlich, da es daselbst heißt: „Man „fasse auf dem Globus die Entfernung vom Ararat bis südlich von „Suez in den Cirkel, schlage mit diesem Halbmesser einen Kreis, so „schneidet dieser Kreis das rothe Meer, den persischen Meerbusen, „umfaßt die großen Seen Van, Urmia, Aral, das kaspische Meer, „das asowsche, schwarze und Marmormeer und schneidet zuletzt den „Osttheil des Mittelmeers ab. Scheint es nicht, als wenn Noah einst „auf dem Ararat, als auf der wahrhaften Berginsel der Vorzeit gelandet sei, von deren mächtigen Höhen herab die Gewächse sich „nach allen Weltgegenden verlaufen hätten?" Die Zusamstellung der Bergseen Van und Urmia mit den Tiefseen Aral und Kaspi, 4000 Fuß in senkrechter Richtung von einander verschieden, haben mich zu jener Annahme verleitet.

Diese offene Erklärung wird Herrn von Raumer keinen Raum mehr geben, gegen mich empfindlich zu sein, so wie ich auch von meiner Seite die zugeschriebene Verwechselung harten schwarzen Basalts und weicher weißer Kreide ihm gern vergebe. Weder Drachen noch Trachen sollen uns entzweien.

Zeune.

Staatenkunde.

Verfassungs-Urkunde für Kurhessen, vom 5. Jan. 1831.

(Nach der allgemeinen Preußischen Staats-Zeitung.)

Von Gottes Gnaden Wir Wilhelm der IIte, Kurfürst von Hessen, Großherzog von Fulda, Fürst zu Hersfeld, Hanau, Fritzlar und Isenburg, Graf zu Katzenelnbogen, Dietz, Ziegenhain, Nidda und Schaumburg ꝛc. ꝛc. haben, durchdrungen von den hohen Regenten-Pflichten, Uns stets thätigst bemüht, die Wohlfahrt Unserer verschiedenen Lan-

destheile, so wie aller Klassen Unserer geliebten Unterthanen, zu befördern, und sind daher mit aufrichtiger Bereitwilligkeit den Bitten und Wünschen Unseres Volkes entgegengekommen, welches in einer landständischen Mitwirkung zu den inneren Staats-Angelegenheiten von allgemeiner Wichtigkeit die kräftigste Gewährleistung Unserer landesväterlichen Gesinnungen und eine dauernde Sicherstellung seines Glückes erblickt. Nachdem Wir sodann zur Ausführung Unserer deshalbigen Absichten mit den getreuen Ständen Unserer althessischen Lande, zu welchen noch Abgeordnete aus den übrigen bisher nicht vertretenen Gebietstheilen und aus der Grafschaft Schaumburg hinzugezogen worden sind, über ein Staats-Grundgesetz haben Berathung pflegen lassen, ertheilen Wir nunmehr in vollem Einverständnisse mit den Ständen, deren Einsicht und treue Anhänglichkeit Wir hierbei erprobt haben, die gegenwärtige Verfassungs-Urkunde mit dem herzlichsten Wunsche, daß dieselbe als festes Denkmal der Eintracht zwischen Fürst und Unterthanen noch in späten Jahrhunderten bestehen, und deren Inhalt sowohl die Staats-Regierung in ihrer wohlthätigen Wirksamkeit unterstützen, als dem Volke die Bewahrung seiner bürgerlichen Freiheiten versichern, und dem gesammten Vaterlande eine lange segensreiche Zukunft verbürgen möge.

Erster Abschnitt.

Von dem Staatsgebiete, der Regierungsform, Regierungsfolge und Regentschaft.

§. 1.

Sämmtliche kurhessische Lande, namentlich Nieder- und Ober-Hessen, das Großherzogthum Fulda, die Fürstenthümer Hersfeld, Hanau, Fritzlar und Isenburg, die Grafschaften Ziegenhain und Schaumburg, auch die Herrschaft Schmalkalden, so wie Alles, was etwa noch in der Folge mit Kurhessen verbunden werden wird, bilden für immer ein untheilbares und unveraüßerliches, in einer Verfassung vereinigtes Ganzes und einen Bestandtheil des deutschen Bundes. Nur gegen einen vollständigen Ersatz an Land und Leuten, verbunden mit anderen wesentlichen Vortheilen, kann die Vertauschung einzelner Theile mit Zustimmung der Landstände Statt finden. Von dieser Zustimmung sind jedoch die mit auswärtigen Staaten dermalen bereits eingeleiteten Verträge ausgenommen.

§. 2.

Die Regierungsform bleibt, so wie bisher, monarchisch, und es besteht dabei eine landständische Verfassung.

§. 3.

Die Regierung des kurhessischen Staates mit dessen sämmtlichen

gegenwärtigen und künftigen Bestandtheilen und Zubehörungen ist erblich vermöge leiblicher Abstammung aus ebenbürtiger Ehe, nach der Linealfolge und dem Rechte der Erstgeburt, mit Ausschluß der Prinzessinnen.

§. 4.

Würden dereinst Besorgnisse wegen der Thron-Erledigung bei Ermangelung eines durch Verwandtschaft oder fortdauernde Erb-Verbrüderung zur Nachfolge berechtigten Prinzen entstehen, so soll zeitig von dem Landesherrn in Uebereinstimmung mit den Landständen durch ein weiteres Grundgesetz über die Thronfolge die nöthige Vorsorge getroffen werden.

§. 5.

Der Landesfürst wird volljährig, sobald er das achtzehnte Jahr zurückgelegt hat.

§. 6.

Der Regierungs-Nachfolger wird bei dem Regierungs-Antritte geloben, die Staats-Verfassung aufrecht zu halten und in Gemäßheit derselben, so wie nach den Gesetzen, zu regieren. Er stellt darüber eine (im landständischen Archive zu hinterlegende) Urkunde aus, worauf die Huldigung, und zwar zuerst von den versammelten Landständen, erfolgt.

§. 7.

Ist entweder der Regierungs-Nachfolger minderjährig oder der Landesherr an der Ausübung der Regierung auf längere Zeit verhindert, ohne daß dieser selbst oder dessen Vorfahr durch eine mit landständischer Zustimmung errichtete Verfügung deshalb genügende Vorsorge getroffen hat oder hat treffen können, so tritt für die Dauer der Minderjährigkeit oder der sonstigen Verhinderung eine Regentschaft ein. Diese gebührt in Beziehung auf den minderjährigen Landesfürsten zunächst dessen leiblicher Mutter, so lange dieselbe sich nicht anderweit vermählen wird, und in deren Ermangelung oder bei deren Unfähigkeit zur Regierung, dem hierzu fähigen nächsten Agnaten. Bei der obgedachten Verhinderung des Landesherrn kommt die Regentschaft dessen Gemahlin zu, wenn aus der gemeinschaftlichen Ehe ein zur unmittelbaren Nachfolge berechtigter noch minderjähriger Prinz vorhanden ist, außerdem aber dem zur Regierung fähigen nächsten Agnaten.

§. 8.

In allen Fällen steht der Regentschaft ein Rath von vier Mitgliedern zur Seite, welche zugleich Minister oder Geheime Räthe sein können und wenigstens zur Hälfte mit Beistimmung der Landstände zu wählen sind. Ohne die Zustimmung dieses Regentschaft-Rathes

kann keine dem Landesherrn ausschließlich zukommende Regierungs-Handlung gültig ausgeübt werden. Von Seiten der Regentschaft und deren Rathes ist die Aufrechthaltung der Landes-Verfassung und die Regierung nach den Gesetzen eben so, wie von dem Thronfolger, urkundlich zu geloben. Die nöthige Einleitung zur Regentschaft liegt dem Gesammt-Staats-Ministerium ob, und zwar alsbald im Falle eines landständischen Antrages. Zum Zwecke der deshalbigen Berathung hat nämlich dasselbe das Zusammentreten eines fürstlichen Familien-Rathes zu veranlassen, welcher aus den volljährigen, nicht mehr unter väterlicher Gewalt befindlichen, Prinzen des kurfürstlichen Hauses, mit Ausschluß des zunächst zur Regentschaft berufenen Agnaten, bestehen wird.

§. 9.

Sollte bei einem zunächst nach dem regierenden Landesfürsten zur Erbfolge berufenen Prinzen eine solche Geistes- oder körperliche Beschaffenheit sich zeigen, welche es demselben wahrscheinlich für immer unmöglich machen würde, die Regierung des Landes selbst zu führen, so ist über den künftigen Eintritt der Regentschaft durch ein Gesetz zeitig zu verfügen.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Landesfürsten und den Gliedern des Fürstenhauses.

§. 10.

Der Kurfürst ist das Oberhaupt des Staates, vereinigt in sich alle Rechte der Staatsgewalt und übt sie auf verfassungsmäßige Weise aus. Seine Person ist heilig und unverletzlich.

§. 11.

Der Sitz der Regierung kann nicht außer Landes verlegt werden.

§. 12.

Kein Prinz und keine Prinzessin des Hauses darf ohne Einwilligung des Landesherrn sich vermählen.

§. 13.

Eben so wenig darf ein Prinz aus der wirklich regierenden Linie, oder der präsumtive Thronfolger aus einer Seitenlinie, ohne vorgängige Genehmigung des Landesherrn in auswärtige Dienste treten.

§. 14.

Alle vestgesetzte Apanagen sind stets regelmäßig auszuzahlen. Bei eintretendem bedeutenden Zuwachse von Gebiet, oder bei dem Anfalle beträchtlicher Grundbesitzungen mit Erlöschen einer Seitenlinie, kann unter Beistimmung der Landstände die Vermehrung einer dermaligen Apanage, in keinem Falle aber deren Verminderung Statt finden.

§. 15.

Die künftig nöthigen Apanagen für nachgeborene Prinzen und unvermählte Prinzessinnen der regierenden Linie werden in Geldrenten mit Zustimmung der Landstände festgesetzt.

§. 16.

Auf gleiche Weise erfolgt die Bestimmung der nöthig werdenden Witthümer.

§. 17.

Ueber das Grundeigenthum, welches dem Prinzen zur Apanage oder sonst von dem Landesherrn überwiesen oder irgend eingeraümt, oder auf dieselben von väterlicher Seite her oder von Agnaten vererbt oder sonst übertragen worden ist, können die Prinzen in keiner Art ohne die landesherrliche Bewilligung und die hinsichtlich der Apanagegüter erforderliche Zustimmung der Landstände gültig verfügen, es sei denn zur Abtretung an den Staat selbst, zur Ausgleichung von Gränz- und anderen Rechts-Streitigkeiten, oder zur Ablösung von Diensten, Zehnten oder Grundzinsen. In solchen Fällen muß aber der empfangene Ersatz wieder in inländischem Grund-Eigenthume, welches ganz die Natur der veraüßerten Besitzung annimmt und an deren Stelle tritt, gehörig angelegt werden.

§. 18.

Die bisher vom Lande besonders aufgebrachte Aussteuer der Prinzessinnen wird in den herkömmlichen Beträgen künftig aus der Staats-Kasse geleistet werden.

Dritter Abschnitt.

Von den allgemeinen Rechten und Pflichten der Unterthanen.

§. 19.

Der Aufenthalt innerhalb der Gränzen des Kur-Staates verpflichtet zur Beobachtung der Gesetze und begründet dagegen den gesetzlichen Schutz.

§. 20.

Die Staats-Angehörigkeit (Recht des Inländers, Indigenat) steht zu vermöge der Geburt, oder wird besonders erworben durch ausdrückliche oder stillschweigende Aufnahme, und gehet verloren durch Auswanderung oder einer dergleichen Handlung, nach den näheren Bestimmungen, welche ein deshalb zu erlassendes Gesetz enthalten wird. Der Genuß der Ortsbürger-Rechte, sei es in Städten oder Landgemeinden, kann nur Staats-Angehörigen zukommen.

§. 21.

Ein jeder Inländer männlichen Geschlechts hat im achtzehnten Lebensjahre den Huldigungseid zu leisten, mittelst dessen er Treue

dem Landesfürsten und dem Vaterlande, Beobachtung der Verfassung und Gehorsam den Gesetzen gelobt.

§. 22.

Ein jeder Staats-Angehöriger (Inländer) ist der Regel nach (vergl. §. 23 und §. 24) auch Staatsbürger, somit zu öffentlichen Aemtern und zur Theilnahme an der Volksvertretung befähigt, vorbehaltlich derjenigen Eigenschaften, welche diese Verfassung oder andere Gesetze in Bezug auf die Ausübung einzelner staatsbürgerlicher Rechte erfordern.

§. 23.

Das Staats-Bürgerrecht hört auf: 1) mit dem Verluste der Staats-Angehörigkeit, und 2) mit der rechtskräftigen Verurtheilung zu einer peinlichen Strafe, unbeschadet einer etwa erfolgenden Rehabilitation (s. §. 126).

§. 24.

Der Mangel oder Verlust des Staats-Bürgerrechts an sich ist ohne Einfluß auf den Unterthanen-Verband, so wie auf die bloß bürgerlichen Rechte und Pflichten, wenn nicht besondere Gesetze eine Ausnahme begründen.

§. 25.

Die Leibeigenschaft ist und bleibt aufgehoben. Die von ihr herrührenden unständigen Abgaben, in so weit sie noch rechtlich fortbestehen, namentlich für die Sterbefälle, sollen auf eine für die Betheiligten billige Weise im Wege des Vertrages oder für die Fälle, wo der deshalbige Versuch ohne Erfolg geblieben sein würde, durch ein zu erlassendes Gesetz anderweit geordnet werden.

§. 26.

Alle Inwohner sind in so weit von den Gesetzen einander gleich und zu gleichen staatsbürgerlichen Verbindlichkeiten verpflichtet, als nicht gegenwärtige Verfassung oder sonst die Gesetze eine Ausnahme begründen.

§. 27.

Einem Jeden ohne Unterschied steht die Wahl des Berufes und die Erlernung eines Gewerbes frei. Eben so kann Jeder die öffentlichen Lehr- und Bildungs-Anstalten des In- und Auslandes, selbst zum Zwecke der Bewerbuug um einen Staatsdienst, benutzen, ohne einer besondern Erlaubniß der Staats-Regierung hierzu zu bedürfen. Er muß jedoch jedenfalls vor dem Besuchen der Universität den für die deshalbige Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebenen Erfordernissen genügen. (Vergl. übrigens §. 52.)

§. 28.

Kein Inländer kann wegen seiner Geburt von irgend einem

öffentlichen Amte ausgeschlossen werden. Auch giebt dieselbe kein Vorzugsrecht zu irgend einem Staatsamte.

§. 29.

Die Verschiedenheit des christlichen Glaubensbekenntnisses hat auf den Genuß der bürgerlichen und staatsbürgerlichen Rechte keinen Einfluß. Die den Israeliten bereits zustehenden Rechte sollen unter den Schutz der Verfassung gestellt sein, und die besonderen Verhältnisse derselben gleichförmig für alle Gebietstheile durch ein Gesetz geordnet werden.

§. 30.

Jedem Inwohner steht vollkommene Freiheit des Gewissens und der Religions-Uebung zu. Jedoch darf die Religion nie als Vorwand gebraucht werden, um sich irgend einer gesetzlichen Verbindlichkeit zu entziehen.

§. 31.

Die Freiheit der Person und des Eigenthums unterliegt keiner andern Beschränkung, als welche das Recht und die Gesetze bestimmen.

§. 32.

Das Eigenthum oder sonstige Rechte und Gerechtsame können für Zwecke des Staates oder einer Gemeinde, oder solcher Personen, welche Rechte derselben ausüben, nur in den durch die Gesetze bestimmten Fällen und Formen gegen vorgängige volle Entschädigung in Anspruch genommen werden. Ueber Nothfälle, in denen ausnahmsweise nachfolgende Entschädigung eintreten soll, wird ein besonderes Gesetz das Nähere bestimmen.

§. 33.

Die Jagd-, Waldkultur- und Teich-Dienste, nebst den Wildprets- und Fisch-Fuhren oder dergleichen Traggängen zur Frohne, sollen überall nicht mehr Statt finden, und die Privat-Berechtigten, welche hierdurch einen Verlust erleiden, nach dessen Ermittelung auf den Grund der deshalb zu ertheilenden gesetzlichen Vorschriften, vom Staate entschädigt werden. Gleichfalls werden die dem Staate zu leistenden Fruchtmagazins-Fuhren und Handdienste auf den Fruchtböden gänzlich aufgehoben. Die übrigen ungemessenen Hof-, Kameral- und gutsherrlichen Frohnen sollen in gemessene umgewandelt werden. Alle gemessene Frohnen sind ablösbar. Die Art und Weise ihrer Umwandlung und Ablösung ist durch ein besonderes Gesetz mit gehöriger Berücksichtigung der Interessen der Berechtigten und Verpflichteten näher zu bestimmen, auch demnächst die Ausführung nach Möglichkeit durch entsprechende Verwaltungs-Maaßregeln unter angemessener Beihülfe aus der Staatskasse zu befördern. Die Last

der Landfolgedienste, welche nach deren gesetzlicher Feststellung fortbestehen werden, soll durch Beschränkung auf den wirklichen Bedarf gemindert und so viel als thunlich durch zweckdienliche Verdingung erleichtert werden.

§. 34.

Alle Grundzinsen, Zehnten und übrige gutsherrliche Natural- und Geldleistungen, auch andere Real-Lasten sind ablösbar. Ueber die deshalbigen Bedingungen und Entschädigungrn wird ein Gesetz, unter gehöriger Berücksichtigung der Interessen der Pflichtigen und der Berechtigten, ergehen.

§. 35.

Jedermann bleibt es frei, über das sein Interesse benachtheiligende verfassungs-, gesetz- oder ordnungswidrige Benehmen oder Verfahren einer öffentlichen Behörde bei der unmittelbar vorgesetzten Stelle Beschwerde zu erheben und solche nöthigenfalls bis zur höchsten Behörde zu verfolgen. Wird die angebrachte Beschwerde von der vorgesetzten Behörde ungegründet befunden; so ist dieselbe verpflichtet, dem Beschwerdeführer die Gründe ihrer Entscheidung zu eröffnen. Ebenwohl bleibt in jedem Falle, wo Jemand sich in seinen Rechten verletzt glaubt, ihm die gerichtliche Klage offen, auch in geeigneten wichtigeren Fällen unbenommen, die Verwendung der Landstände anzusprechen. Ueberhaupt ist es den einzelnen Unterthanen, so wie ganzen Gemeinden und Körperschaften, frei gelassen, ihre Wünsche und Bitten auf gesetzlichem Wege zu berathen und vorzubringen.

§. 36.

Ausschließliche Handels- und Gewerbs-Privilegien sollen ohne Zustimmung der Landstände nicht mehr ertheilt werden. Die Aufhebung der bestehenden Monopole, so wie der Bann- oder Zwangsrechte, ist durch ein besonderes Gesetz zu bewirken. Patente für Erfindungen können von der Regierung auf bestimmte Zeit, jedoch nicht länger, als auf zehn Jahre, ertheilt werden. Diejenigen Gewerbe, für deren Ausübung aus polizeilichen oder staatswirthschaftlichen Rücksichten eine Koncession erforderlich ist, sollen gesetzlich bestimmt werden. Indessen ist das Erforderniß einer Koncession, wie solches bisher bestand, nirgends auszudehnen.

§. 37.

Die Freiheit der Presse und des Buchhandels wird in ihrem vollen Umfange Statt finden. Es soll jedoch zuvor gegen Preßvergehen ein besonderes Gesetz alsbald erlassen werden. Die Censur ist nur in den durch die Bundesgesetze bestimmten Fällen zulässig.

§. 38.

Das Briefgeheimniß ist auch künftig unverletzt zu halten. Die absichtliche unmittelbare oder mittelbare Verletzung desselben bei der Post-Verwaltung soll peinlich bestraft werden.

§. 39.

Niemand kann wegen der freien Äußerung bloßer Meinungen zur Verantwortung gezogen werden, den Fall eines Vergehens oder einer Rechts-Verletzung ausgenommen.

§. 40.

Jeder Waffenfähige bis zum zurückgelegten 50sten Lebensjahre ist im Falle der Noth zur Vertheidigung des Vaterlandes verpflichtet. Ueber die Verbindlichkeit zum Kriegsdienste, die Art der Ergänzung des Kriegsheeres und die sonstigen hierauf bezüglichen Verhältnisse, so wie über die nach und nach erfolgende Verabschiedung der Leute, welche bereits fünf Jahre und darüber gedient haben, ist alsbald ein Gesetz zu erlassen. In diesem soll die Dienstzeit für das aktive Heer nicht über fünf Jahre außer dem Falle des Krieges ausgedehnt, die Stellvertretung für zulässig erklärt und bei der Bestimmung der Verbindlichkeit zum Kriegsdienste in der Linie auf Familienwohlfahrt, Ackerbau, Gewerbe, Künste und Wissenschaften nach Möglichkeit schonende Rücksicht genommen werden. Außerdem ist noch die Einrichtung der Bürgerbewaffnung in den Stadt- und Land-Gemeinden, als einer bleibenden Anstalt zur geeigneten Mitwirkung für die Aufrechthaltung der innern Ruhe und Ordnung, so wie in Nothfällen zur Landesvertheidigung, gesetzlich näher zu bestimmen.

§. 41.

Jedem Inwohner steht das Recht der freien Auswanderung unter Beobachtung der gesetzlichen Bestimmungen zu.

Vierter Abschnitt.

Von den Gemeinden und von den Bezirksräthen.

§. 42.

Die Rechte und Verbindlichkeiten der Gemeinden sollen in einer besonderen Städte- und Gemeinde-Ordnung alsbald festgesetzt, und darin die freie Wahl ihrer Vorstände und Vertreter, die selbstständige Verwaltung des Gemeinde-Vermögens und der örtlichen Einrichtungen, unter Mitaufsicht ihrer besonders erwählten Ausschüsse, die Bewirkung der Aufnahme in den Gemeinden-Verband, und die Befugniß zur Bestellung der Gemeinde-Diener, zum Grunde gelegt, auch die Art der obern Aufsicht der Staats-Behörden näher bestimmt werden.

§. 43.

Keine Gemeinde kann mit Leistungen oder Ausgaben beschwert werden, wozu sie nicht nach allgemeinen Gesetzen oder andern besondern Rechts-Verhältnissen verbunden ist. Dasselbe gilt von mehreren in einem Verbande stehenden Gemeinden.

§. 44.

Alle Lasten, welche nicht die örtlichen Bedürfnisse der Gemeinden oder deren Verbände, sondern die Erfüllung allgemeiner Verbindlichkeiten des Landes oder einzelner Theile desselben erheischen, müssen, insoweit nicht bestehende Rechts-Verhältnisse eine Ausnahme begründen, auch von dem gesammten Lande oder dem betreffenden Landestheile getragen werden.

§. 45.

Das Vermögen und Einkommen der Gemeinden und ihrer Anstalten darf nie mit dem Staats-Vermögen oder den Staats-Einnahmen vereinigt werden.

§. 46.

Sämmtliche Vorstände, so wie die übrigen Beamten der Gemeinden und deren Verbände, sind, gleich den Staatsdienern, auf Festhaltung der Landes-Verfassung und insbesondere auf Wahrung der dadurch begründeten Rechte der Gemeinden zu verpflichten.

§. 47.

Das Verhältniß der Rittergüter und der ehemals adeligen geschlossenen Freigüter zu den Gemeinden, zu welchen sie in polizeilichen und anderen bestimmten Beziehungen gehören sollen, wird in der Gemeinde-Ordnung auf eine zweckmäßige und den bisherigen Rechtsverhältnissen entsprechende Weise festgestellt werden.

§. 48.

Für die Berathung und Vorbereitung von Verwaltungs-Maaßregeln, welche nur das Beste eines einzelnen Bezirkes zum Gegenstande haben, so wie für eine angemessene Mitaufsicht auf die zweckdienliche und die Kräfte der Unterthanen thunlichst schonende Ausführung der in jener Beziehung durch allgemeine Gesetze, oder durch besondere Anordnungen der Staatsbehörden, getroffenen wichtigeren Einrichtungen, sollen Bezirksräthe mittelst geeigneter Wahl gebildet werden. Die deshalb erforderlichen näheren Vorschriften sind durch ein Gesetz zu erlassen.

Fünfter Abschnitt.

Von den Standesherren ꝛc. und den ritterschaftlichen Körperschaften.

§. 49.

Die besonderen Rechtsverhältnisse der Standesherrschaften werden in Gemäßheit der bundesgesetzlichen Bestimmungen und nach vorgängiger näheren Verständigung der Staatsregierung mit den Standesherren durch ein Edikt geordnet werden, welches, nachdem dessen Inhalt von den Landständen dieser Verfassung entsprechend befunden worden, unter deren Schutz gestellt werden soll. In gleicher Art sollen die besonderen Rechts-Verhältnisse des vormals reichsunmittelbaren Adels geordnet und geschützt werden.

§. 50.

Die besonderen Rechte des althessischen und des schaumburgischen ritterschaftlichen Adels genießen den Schutz dieser Verfassung nach dem Inhalte der deshalb zu entwerfenden Statuten, welche von der Staats-Regierung genehmigt und von den Landständen den Bestimmungen der Verfassung entsprechend befunden sein werden.

Sechster Abschnitt.

Von den Staatsdienern.

§. 51.

Der Landesherr ernennt oder bestätigt alle Staatsdiener, des geistlichen und weltlichen, sowohl des Militair- als Civil-Standes, in so fern den Behörden nicht die Bestellung überlassen ist. In Ansehung derjenigen Stellen, für welche einzelnen Berechtigten oder Körperschaften ein Präsentations- oder Wahlrecht zusteht, erfolgt die Ernennung in Form einer Bestätigung nach Maaßgabe der deshalb obstehenden Verhältnisse.

§. 52.

Ein Staats-Amt kann nur demjenigen übertragen werden, welcher vorher gesetzmäßig geprüft und für tüchtig und würdig zu demselben erkannt worden ist. Uebrigens muß von denjenigen, welche künftig ein akademisches Studium beginnen, demnächst die Nachweisung geschehen, daß den gesetzlichen Vorschriften über das Besuchen der Landes-Universität genügt worden sei. Bei einer Weiterbeförderung ist eine abermalige Prüfung nur erforderlich, wenn solche besonders vorgeschrieben ist.

§. 53.

Der Ernennung oder Beförderung zu einem Staats-Amte muß der Vorschlag der vorgesetzten Behörde, wenn eine solche vorhanden ist, vorausgehen.

§. 54.

Die Ertheilung von Anwartschaften auf bestimmte Staatsdienerstellen ist völlig unstatthaft; gleichwohl kann den Gehülfen, welche altersschwachen oder sonst an gehöriger Dienstversehung gehinderten Staats-Beamten beigegeben werden, die demnächstige selbstständige Anstellung, nach Maaßgabe ihrer bewährten Tüchtigkeit, zugesichert werden.

§. 55.

Alle erledigte Stellen sollen, sobald als thunlich, dem betreffenden Etat (vergl. §. 62.) gemäß wieder besetzt werden.

§. 56.

Ohne Urtheil und Recht darf kein Staatsdiener abgesetzt, oder wider seinen Willen entlassen, noch demselben sein rechtmäßiges Diensteinkommen vermindert oder entzogen werden, vorbehaltlich der besonderen Bestimmungen, welche das Staats-Dienstgesetz enthält. Diejenigen geringeren Diener gleichwohl, welche von den Behörden ohne ein durch den Landesherrn oder ein Ministerium vollzogenes Bestellungs- oder Bestätigungs-Reskript angenommen worden sind, können wegen Verletzung oder Versaumung ihrer Berufs-Pflichten von denselben Behörden wieder entlassen werden, nachdem die vorgesetzte höhere oder nächste Behörde, nach genauer Erwägung des gehörig in Gewißheit gesetzten Verschuldens, die Entlassung genehmigt haben wird.

§. 57.

Jeder Staatsdiener muß sich Versetzungen, welche seinen Fähigkeiten oder seiner bisherigen Dienstführung entsprechen, aus höheren Rücksichten des Staats, ohne Verlust an Rang und Gehalt (vergl. jedoch §. 56.), gefallen lassen. Staatsdiener, welche ohne ihr Ansuchen oder Verschulden versetzt werden, erhalten für die Kosten des Umzugs eine angemessene Entschädigung, sofern ihnen nicht durch die Verbesserung ihres Dienst-Einkommens eine entsprechende Vergütigung dafür zu Theil geworden ist.

§. 58.

Diejenigen Staatsdiener, welche wegen Alterschwäche oder anderer Gebrechen ihre Berufs-Obliegenheiten nicht mehr erfüllen können und daher in den Ruhestand versetzt werden, sollen eine angemessene Pension nach Maaßgabe des Staatsdienst-Gesetzes erhalten.

§. 59.

Keinem Staatsdiener kann die nachgesuchte Entlassung versagt werden. Hinsichtlich seines wirklichen Abganges sind die näheren, durch das Staatsdienst-Gesetz vorgeschriebenen, Bedingungen zu erfüllen.

§. 60.

Die Verpflichtung zur Beobachtung und Aufrechthaltung der Landes-Verfassung soll in den Dienst-Eid eines jeden Staatsdieners mit aufgenommen werden. Keine Dienst-Anweisung darf etwas enthalten, was den Gesetzen zuwider ist.

§. 61.

Ein jeder Staatsdiener bleibt hinsichtlich seiner Amts-Verrichtungen verantwortlich. Derjenige, welcher sich einer Verletzung der Landes-Verfassung, namentlich auch durch Vollziehung einer nicht in der verfassungsmäßigen Form ergangenen Verfügung einer höchsten Staats-Behörde (s. §. 108.), einer Veruntreuung öffentlicher Gelder oder einer Erpressung schuldig macht, sich bestechen läßt, seine Berufspflichten gröblich hintansetzt oder seine Amtsgewalt mißbraucht, kann auch von den Landständen oder deren Ausschusse (s. §. 102.) bei der zuständigen Gerichtsbehörde angeklagt werden. Die Sache muß alsdann auf dem gesetzlichen Wege schleunig untersucht und den Landständen oder deren Ausschusse von dem Ergebnisse der Anklage Nachricht ertheilt werden.

§. 62.

Die übrigen besondern Rechtsverhältnisse der Staatsdiener, sowohl des Civil- als Militair-Standes (Offiziere und Militairbeamten), sind in dem Staatsdienst-Gesetze, welches unter dem Schutze der Verfassung stehen wird, näher bestimmt. Die Versorgung oder Unterstützung der dazu geeigneten, nicht zum Offizierstande gehörenden Militairpersonen wird durch ein besonderes Regulativ geordnet werden.

Siebenter Abschnitt.

Von den Landständen.

§. 63.

Die Ständeversammlung wird gebildet durch folgende Mitglieder, nämlich: 1) einen Prinzen des kurfürstlichen Hauses für eine jede dermalen apanagirte Linie desselben, welche in Ermangelung von dazu fähigen Gliedern oder bei deren Verhinderung sich durch einen geeigneten in Kurhessen begüterten Bevollmächtigten vertreten lassen kann; 2) Das Haupt jeder fürstlichen oder gräflichen, ehemals reichsunmittelbaren Familie, welche eine Standesherrschaft in Kurhessen besitzt, mit Gestattung der Stellvertretung durch eines ihrer dazu fähigen Familienglieder und in deren Ermangelung oder Verhinderung durch einen anderen geeigneten Bevollmächtigten, welcher in Kurhessen begütert ist; 3) den Senior oder das sonst mit dem Erbmarschall-Amte beliehene Mitglied der Familie der Freiherren v. Riedesel; 4) einen der ritterschaftlichen Ober-Vorsteher der ade-

lichen Stifter Kaufungen und Wetter; 5) einen Abgeordneten der Landes-Universität; 6) einen Abgeordneten der althessischen Ritterschaft von jedem der fünf Bezirke, nämlich der Diemel, Fulda, Schwalm, Werra und Lahn; 7) einen Abgeordneten aus der Ritterschaft der Grafschaft Schaumburg, gewählt von derselben unter Mitstimmung der adelichen Stifter Fischbeck und Obernkirchen; 8) einen Abgeordneten aus dem ehemals reichsunmittelbaren Adel in den Kreisen Fulda und Hünfeld; 9) einen Abgeordneten aus dem ehemals reichsunmittelbaren und sonst stark begüterten Adel in der Provinz Hanau; 10) sechszehn Abgeordnete von den Städten, nämlich: a. zwei von der Residenzstadt Kassel, b. zwei von der Stadt Hanau, c. einen von der Stadt Marburg, d. einen von der Stadt Fulda, e. einen von der Stadt Hersfeld oder der Stadt Melsungen, welche unter einander dergestalt abwechseln, daß die erstgenannte Stadt zu zwei Landtagen und die Stadt Melsungen zu einem Landtage den Abgeordneten sendet, f. einen von der Stadt Schmalkalden, g. einen von der Stadt Rinteln und den Städten Obernkirchen, Oldendorf, Rodenberg und Sachsenhagen, h. einen von den Städten Hofgeismar, Karlshafen, Grebenstein, Helmarshausen, Immenhausen, Liebenau, Naumburg, Trendelburg, Volkmarsen, Wolfhagen und Zierenberg, i. einen von der Stadt Hersfeld oder Melsungen (s. oben e.) und den Städten Lichtenau, Rotenburg, Sontra, Spangenberg und Waldkappel, k. einen von den Städten Homberg, Borken, Felsberg, Fritzlar, Gudensberg, Neukirchen, Niedenstein, Schwarzenborn, Treysa und Ziegenhain, l. einen von den Städten Eschwege, Allendorf, Grosalmerode, Wanfried und Witzenhausen, m. einen von den Städten Frankenberg, Amöneburg, Frankenau, Gemünden, Kirchhain, Neustadt, Rauschenberg, Rosenthal, Schweinsberg und Wetter, n. einen von den Städten Hünfeld, Salmünster, Schlüchtern, Soden und Steinau, auch o. einen von den Städten Gelnhausen, Bockenheim, Wächtersbach und Windecken; 11) sechszehn Abgeordnete der nachbenannten Landbezirke, mit Ausschluß der darin befindlichen Städte und derjenigen adelichen Güter, deren Besitzer an der Wahl der oben unter Nr. 6 — 9 aufgeführten Abgeordneten Theil nehmen. Diese Bezirke sind: a. der Diemel-Bezirk, bestehend aus den Kreisen Kassel, Hofgeismar und Wolfhagen, b. der (Nieder-) Fulda-Bezirk, begreifend die Kreise Hersfeld, Rotenburg und Melsungen (ohne das Amt Felsberg), c. der Werra-Bezirk, umfassend die Kreise Eschwege, Witzenhausen und Schmalkalden, d. der Schwalm-Bezirk, enthaltend die Kreise Homberg, Fritzlar und Ziegenhain, auch das Amt Felsberg (aus dem Kreise Melsungen), e. der Lahn-Bezirk, bestehend aus den

Kreisen Marburg, Frankenberg und Kirchhain, f. der Ober-Fulda-Bezirk, begreifend die Kreise Fulda und Hünfeld, g. der Main-Bezirk, enthaltend die Kreise Hanau, Gelnhausen und Schlüchtern, h. der Weser-Bezirk, bestehend aus der Grafschaft Schaumburg.

§. 64.

Acht von den Abgeordneten der Städte, nämlich einer für Kassel, so wie einer für Hanau, und sechs für die übrigen Städte, gemäß der nach dem Wahlgesetze von Landtag zu Landtag eintretenden Abwechselung, müssen Magistratsglieder oder solche Inwohner sein, welche als Mitglieder der Bürger-Ausschüsse zum zweiten Male gewählt worden sind, oder ein Vermögen von mindestens 6000 Thalern besitzen, oder ein sicheres und ständiges Einkommen von 400 Thalern jährlich genießen, oder monatlich 1 Thlr. 12 gGr. an öffentlichen ständigen Abgaben entrichten.

§. 65.

Eben so müssen acht Abgeordnete der Land-Bezirke entweder so viel Grund-Eigenthum besitzen, daß es ihnen an eigentlicher Grundsteuer (zu deren vollem ordentlichem Ansatze und nach Abzug der gesetzlich zu vergütenden Real-Lasten) wenigstens 2 Thlr. monatlich erträgt, — oder sie müssen mindestens 5000 Thlr. im Vermögen haben und zugleich die Landwirthschaft, als Haupt-Erwerbsquelle, betreiben.

§. 66.

Die Wahl der übrigen acht Abgeordneten der Städte, so wie der übrigen acht Abgeordneten der Landbezirke, kann ohne Unterschied auf einen Jeden fallen, welcher überhaupt wählbar (s. §. 67.) und in dem Strombezirke wohnhaft ist. Dagegen können ausnahmsweise die unteren landesfürstlichen, standesherrlichen oder Patrimonial-Jüstiz-, Verwaltungs- und Finanz-Beamten nur außer dem Wahlbezirke gewählt werden, worin sie ihren Wohnsitz haben.

§. 67.

Weder zur Wahl berechtigt, noch irgend wählbar sind diejenigen, welche 1) wegen solcher Vergehungen, die entweder nach gesetzlicher Bestimmung oder nach allgemeinen Begriffen für entehrend zu halten sind (worüber im letzteren Falle hinsichtlich der Abgeordneten die Stände-Versammlung zu entscheiden hat), vor Gericht gestanden haben, ohne von der Anschuldigung völlig losgesprochen worden zu sein; 2) noch nicht das 30ste Jahr zurückgelegt haben, oder 3) unter Kuratel stehen, oder 4) über deren Vermögen ein gerichtliches Konkursverfahren entstanden ist, bis zur völligen Befriedigung der Gläubiger. Die vorstehenden Gründe der Ausschließung finden auch auf die ohne Wahl berufenen Landstände Anwendung.

§. 68.

Bei der Wahl eines jeden landständischen Deputirten wird zu gleicher Zeit ein Stellvertreter gewählt, auf welchen im Falle des Todes, der eintretenden Unfähigkeit oder einer längeren Verhinderung, die landständischen Pflichten und Rechte des Ersteren während des begonnenen Landtages bis zu dessen Schlusse übergehen. Ueber die Einberufung des Stellvertreters entscheidet die Stände-Versammlung.

§. 69.

Kann oder will der (hauptsächlich oder zur Aushülfe) Gewählte die Landstandschaft nicht übernehmen, so schreiten die Wahlmänner zur neuen Wahl. Letzteres muß auch dann geschehen, wenn die Stelle eines Abgeordneten nach bereits erklärter Annahme vor Eröffnung oder nach dem Schlusse des Landtages wieder erledigt wird.

§. 70.

Erfolgt die Ernennung oder Beförderung eines Abgeordneten zu einem Staats-Amte, so wird dadurch eine neue Wahl erforderlich, wobei jedoch derselbe wieder gewählt werden kann.

§. 71.

Sobald ein Staatsdiener des geistlichen oder weltlichen Standes zum Abgeordneten gewählt ist, hat derselbe davon der vorgesetzten Behörde Anzeige zu machen, damit diese die Genehmigung (welche nicht ohne erhebliche, der Stände-Versammlung mitzutheilende Ursache zu versagen ist) ertheilen, auch wegen einstweiliger Versehung seines Amtes, Vorsorge treffe könne.

§. 72.

Die einzelnen Vorschriften über die Ausübung der Wahlrechte setzt das Wahlgesetz vest, welches einen Theil der Staats-Verfassung bildet.

§. 73.

Die Abgeordneten sind nicht an Vorschriften eines Auftrages gebunden, sondern geben ihre Abstimmungen, gemäß den Pflichten gegen ihren Landesfürsten und ihre Mitbürger überhaupt, nach ihrer eigenen Ueberzeugung, wie sie es vor Gott und ihrem Gewissen zu verantworten gedenken. Auch können sie weder einen Dritten noch selbst ein Landtags-Mitglied beauftragen, in ihrem Namen zu stimmen. Daneben bleibt es dem Abgeordneten überlassen, die etwa an ihn für die Stände-Versammlung gelangenden besonderen Anliegen weiter zu befördern.

§. 74.

Jedes Mitglied der Stände-Versammlung leistet folgenden Eid: „Ich gelobe, die Staats-Verfassung heilig zu halten und in der Stände-Versammlung das unzertrennliche Wohl des Landes-

fürsten und des Vaterlandes, ohne Nebenrücksichten, nach meiner eigenen Ueberzeugung, bei meinen Anträgen und Abstimmungen zu beachten. So wahr mir Gott helfe.“

§. 75.

Die Beschlüsse werden nur in Sitzungen, denen wenigstens zwei Drittel der ordnungsmäßigen Anzahl von Mitgliedern beiwohnen, und nach der absoluten Stimmen-Mehrheit, gefaßt. Wenn Gleichheit der Stimmen eintritt, so ist die Sache in einer folgenden Sitzung zum Vortrage zu bringen. Würde auch in dieser Sitzung eine Stimmen-Mehrheit nicht zu Stande kommen, so giebt ausnahmsweise die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag, jedoch muß die abweichende Meinung in diesem Falle der Staats-Regierung mitgetheilt werden.

§. 76.

Die Abstimmungen geschehen von den einzelnen Mitgliedern, ohne Rücksicht auf Verschiedenheit der Stände und der Bezirke. Gleichwohl ist es den Abgeordneten eines Standes oder eines von den Hauptlanden abgesonderten oder entlegenen Bezirkes unbenommen, wenn sie einhellig den Stand, aus welchem sie abgeordnet worden, in seinen wohlerworbenen Rechten, oder den betreffenden Bezirk nach dessen eigenthümlichen Verhältnissen, durch den Beschluß der Mehrheit beschwert erachten, sich über eine Separat-Stimme zu vereinigen. Eine solche Standes- oder Bezirks-Stimme hat die Wirkung, daß sie in die von dem Landtage ergehende Erklärung, neben dem Beschlusse der Mehrheit, aufgenommen werden muß; — und es bleibt der Staats-Regierung vorbehalten, die gedachte Erklärung in Beziehung auf den betreffenden Stand oden den besonderen Bezirk nach Maaßgabe der außer Zweifel gesetzten eigenthümlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

§. 77.

Die Verhandlungen der Stände-Versammlung sollen der Regel nach öffentlich sein. Die näheren Bestimmungen über die landständische Geschäfts-Behandlung enthält die Geschäfts-Ordnung.

§. 78.

Die Abgeordneten und deren Stellvertreter behalten ihre Eigenschaft für die landständischen Verrichtungen, welche in den nächsten drei Jahren vorkommen werden. In dem dritten Jahre wird, ohne weitere Aufforderung von Seiten der Staats-Regierung, zu einer neuen Wahl geschritten; doch können bei dieser dieselben Personen wieder gewählt werden.

§. 79.

Sie verlieren ihre Eigenschaft als Abgeordnete früher, wenn

1) sie, nach Maaßgabe des §. 67, zur landständischen Vertretung unfähig, oder 2) zu einem Staatsdienste ernannt oder darin befördert werden (s. §. 70), oder wenn 3) der Landesherr die ständische Versammlung auflöst (s. §. 83). In den letzten beiden Fällen dürfen sie von neuem gewählt werden.

§. 80.

Der Landesherr verordnet die Zusammenkunft der Stände, so oft er solches zur Erledigung wichtiger und dringender Landes-Angelegenheiten nöthig erachtet. Die Zusammenberufung muß aber wenigstens alle drei Jahre geschehen, und es ist alsdann dazu, der Regel nach, der Anfang des Monats November bestimmt.

§. 81.

Die Einberufung erfolgt mittelst einer vom Ministerium des Innern ausgehenden allgemeinen Bekanntmachung in dem Gesetzblatte, deren zeitige Bewirkung dem Vorstande des genannten Ministeriums als verfassungsmäßige Pflicht obliegt, und wegen deren Hintansetzung derselbe durch den landständischen Ausschuß (s. §. 102) bei der im §. 100 genannten Gerichts-Behörde anzuklagen ist.

§. 82.

Eine außerordentliche Einberufung der Stände-Versammlung ist jedes Mal nöthig bei einem Regierungs-Wechsel, dergestalt, daß die Landstände ohne besondere Berufung am vierzehnten Tage nach eingetretener Regierungs-Veränderung zusammenkommen.

§. 83.

Der Landesherr kann die Stände-Versammlung vertagen, auch sie auflösen. Die Vertagung darf jedoch nicht über drei Monate dauern, und im Falle der Auflösung des Landtages soll hiermit zugleich die Wahl neuer Stände verordnet werden, auch deren Einberufung innerhalb der nächsten sechs Monate erfolgen.

§. 84.

Der Landesherr eröffnet und entläßt die Stände-Versammlung entweder in eigener Person oder durch einen dazu bevollmächtigten Minister oder anderen Kommissar.

§. 85.

Die Landtage dürfen, der Regel nach, nicht über drei Monate dauern, und es ist daher mit den wichtigsten Geschäften der Anfang zu machen.

§. 86.

Die Urschriften der Landtags-Abschiede nebst den etwa beigefügten besonderen Urkunden werden in doppelten Exemplaren, wovon das eine für das Staats- und das andere für das landständische Archiv bestimmt ist, von dem Landesherrn, auch von den Land-

ständen unterzeichnet und untersiegelt. Die für die öffentliche Bekanntmachung bestimmten Abdrücke aber werden in derselben Form, wie andere Staatsgesetze, ausgefertigt.

§. 87.

Die Mitglieder der Stände-Versammlung können während der Dauer des Landtages, so wie sechs Wochen vor und nach demselben, außer der Ergreifung auf frischer verbrecherischer That, nicht anders, als mit Zustimmung der Stände-Versammlung oder ihres Ausschusses (s. §. 102), verhaftet und zu keiner Zeit wegen Äußerung ihrer Meinung zur Rechenschaft gezogen werden, den Fall der beleidigten Privat-Ehre ausgenommen.

§. 88.

Die Mitglieder der Stände-Versammlung, mit Ausnahme der Prinzen des Kurhauses, so wie der Standesherren, erhalten angemessene Reise- und Tagegelder.

§. 89.

Die Landstände sind im Allgemeinen berufen, die verfassungsmäßigen Rechte des Landes geltend zu machen und überhaupt das unzertrennliche Wohl des Landesherrn und des Vaterlandes mit treuer Anhänglichkeit an die Grundsätze der Verfassung möglichst zu befördern.

§. 90.

Die in Folge des §. 82. versammelten Landstände haben insbesondere dahin zu wirken, daß der Thronfolger bei seinem Regierungs-Antritte dem Inhalte des §. 6. gegenwärtiger Verfassung Genüge leiste. In dem von ihnen hiernächst geleisteten Huldigungs-Eide liegt zugleich die allgemeine Anerkennung des verfassungsmäßig geschehenen Regierungs-Antrittes.

§. 91.

Den Landständen wird es dereinst obliegen, wegen der nöthig befundenen Maaßregeln zur Verhinderung einer Thron-Erledigung (s. §. 4.) oder zur Einleitung der nöthigen Regentschaft (s. §§. 7 bis 9.) geeignete Anträge zu thun.

§. 92.

Die Stände-Versammlung ist befugt, über alle Verhältnisse, welche nach ihrem Ermessen auf das Landeswohl wesentlichen Einfluß haben, die zweckdienliche Aufklärung von den landesherrlichen Kommissarien zu begehren. Auch werden in geeigneten Fällen die Vorstände der betreffenden Ministerial-Departements persönlich der Stände-Versammlung die gewünschte Auskunft ertheilen.

§. 93.

Ein jeder, von den Landständen zu einer vorbereitenden Arbeit

oder Geschäfts-Einleitung gewählte, Ausschuß kann zur Erlangung von Aufschlüssen über die ihm vorliegenden Gegenstände mit der kurfürstlichen Landtags-Kommission sich benehmen, oder schriftliche Mittheilungen von den einschlägigen Behörden, und zwar hinsichtlich der im §. 144. erwähnten Angelegenheiten unmittelbar einziehen, auch die persönliche Zuziehung von den dazu sich hauptsächlich eignenden Staatsbeamten durch die genannte Kommission veranlassen.

§. 94.

Ohne Einwilligung der Stände kann weder das Staatsgebiet überhaupt, noch ein einzelner Theil desselben mit Schulden oder auf sonstige Art belastet werden (vergl. übrigens wegen Veränderung des Staatsgebiets §. 1., und wegen des Staatsvermögens §. 142).

§. 95.

Ohne ihre Bestimmung kann kein Gesetz gegeben, aufgehoben, abgeändert oder authentisch erläutert werden. Im Eingange eines jeden Gesetzes ist der landständischen Zustimmung ausdrücklich zu erwähnen. Verordnungen, welche die Handhabung oder Vollziehung bestehender Gesetze bezwecken, werden von der Staats-Regierung allein erlassen. Auch kann, wenn die Landstände nicht versammelt sind, zu solchen ausnahmsweise erforderlichen Maaßregeln, welche bei außerordentlichen Begebenheiten, wofür die vorhandenen Gesetze unzulänglich sind, von dem Staats-Ministerium unter Zuziehung des landständischen Ausschusses (s. §. 102.) auf den Antrag der betreffenden Ministerial-Vorstände für wesentlich und unaufschieblich zur Sicherheit des Staates oder zur Erhaltung der ernstlich bedrohten öffentlichen Ordnung erklärt werden sollten, ungesäumt geschritten werden. Hierauf aber wird nach dem Antrage jenes Ausschusses sobald als möglich die Einberufung der Landstände Statt finden, um deren Beistimmung zu den in den gedachten Fällen erlassenen Anordnungen zu erwirken.

§. 96.

Dispensationen von den schon jetzt bestehenden gesetzlichen Vorschriften sollen nur mit größter Vorsicht ertheilt werden, und dürfen niemals gegen die künftig ergehenden verfassungsmäßigen Gesetze Statt finden, sofern nicht solche in dem Gesetze ausdrücklich vorbehalten sind.

§. 97.

Die Stände können zu neuen Gesetzen, so wie zur Abänderung oder Aufhebung der bestehenden Vorschriften, Anträge machen.

§. 98.

Den Ständen steht das Recht der Steuer-Bewilligung in der dafür festgesetzten Weise (s. §. 143. fg.) zu.

§. 99.

Sie dürfen die begründeten Bitten und Beschwerden einzelner Unterthanen, ganzer Klassen derselben oder Körperschaften, in sofern solche auf allen verfassungsmäßig gegebenen Wegen keine Abhülfe fanden (s. §. 35.), der einschlägigen höchsten Behörde, oder nach Befinden dem Landesherrn selbst, zur geeigneten Berücksichtigung vorlegen, so wie über die in der Landes-Verwaltung oder der Rechtspflege wahrgenommenen Mißbräuche Beschwerde führen, worauf, wenn diese begründete gefunden wird, die Abstellung derselben ohne Verzug erfolgen soll.

§. 100.

Die Landstände sind befugt, aber auch verpflichtet, diejenigen Vorstände der Ministerien oder deren Stellvertreter, welche sich einer Verletzung der Verfassung schuldig haben würden, vor dem Ober-Appellations-Gerichte anzuklagen, welches sodann ohne Verzug die Untersuchung einzuleiten, selbst zu führen und nach deren Beendigung in voller Versammlung (in pleno) zu erkennen hat. Die gegründet befundene Anklage zieht, wenn nicht schon das Straf-Urtheil die Amts-Entsetzung des Angeklagten ausspricht, jedenfalls dessen Entfernung vom Amte nach sich. Nach gefälltem Urtheile findet, unter den gesetzlichen Erfordernissen, die Wieder-Aufnahme der Untersuchung, so wie das Rechtsmittel der Restitution, Statt.

§. 101.

Auch stehet den Landständen und deren Ausschusse (s. §. 102) die Befugniß zu, gegen andere Beamten, welche sich eine der im §. 61 genannten Vergehungen zu Schulden kommen ließen, die gerichtliche Untersuchung, in sofern diese nicht schon eingeleitet sein sollte, auf geeignete Weise zu veranlassen.

§. 102.

Vor der Verabschiedung, Vertagung oder Auflösung eines jedesmaligen Landtages haben die Stände aus ihrer Mitte einen Ausschuß von drei bis fünf Mitgliedern zu wählen, welcher bis zum nächsten Landtage über die Vollziehung der Landtags-Abschiede zu wachen und dabei in der verfassungsmäßigen Weise thätig zu sein, auch sonst das landständische Interesse wahrzunehmen, so wie die ihm nach der jedes Mal besonders zu ertheilenden Instruction weiter obliegenden Geschäfte, im Namen der Landstände zu verrichten hat. Der Ausschuß wählt aus seiner Mitte einen Vorstand und kann in Fällen, in welchen er es für nöthig findet, noch andere ständische Mitglieder zu Rathe ziehen, auch nach dem Abgange eines Mitgliedes sich aus der Zahl der Mitglieder der letzten Stände-Versammlung ergänzen. Die Mehrzahl der Mitglieder des Aus-

schusses darf nicht aus Staats- oder wirklichen Hof-Dienern bestehen.

§. 103.

Die Landstände sind auch befugt, einen Land-Syndikus, als beständigen Secretair, auf dessen Lebenszeit anzunehmen. Dieser muß ein Rechtsgelehrter von bewährter wissenschaftlicher Tüchtigkeit und erprobter moralischer Würdigkeit, auch wenigstens dreißig Jahre alt sein. Von der bewirkten Wahl des Land-Syndikus geschieht dem Landesherren Anzeige, welcher denselben, wenn gegen dessen Person nichts zu erinnern ist, bestätigt. Mit diesem Amte ist jeder andere Staatsdienst, so wie jeder andere Erwerbsberuf, unvereinbar. Der Gehalt des Land-Syndikus wird von den Landständen bestimmt; dessen sonstige Dienst-Verhältnisse richten sich nach dem Staats-Dienstgesetze.

§. 104.

Der Land-Syndikus führt das Protokoll in der Stände-Versammlung und ist der Konsulent des landständischen Ausschusses (s. §. 102). Er hat sowohl jener, als diesem über alle vorkommende Gegenstände, so oft es verlangt wird, die nöthigen Nachrichten und Gutachten schriftlich und mündlich zu ertheilen, das landständische Archiv zu beaufsichtigen und überhaupt Alles zu thun, was ihm nach seiner besonderen Dienst-Anweisung obliegt, welche er, nach seiner Bestätigung, von der Stände-Versammlung erhält, und worauf er sodann verpflichtet wird. Sein Wohnsitz ist in der Residenzstadt und, wo möglich, im Versammlungs-Gebaüde.

§. 105.

Auf jeden Antrag der Landstände, so wie ihres Ausschusses (§. 102), wird eine Beschlußnahme, und zwar, wenn diese dem Antrage nicht entspricht, mit Angabe der Gründe thunlichst bald erfolgen.

Achter Abschnitt.

Von den obersten Staatsbehörden.

§. 106.

Für die Staatsangelegenheiten werden als höchste Behörde nur bestehen das Gesammt-Staatsministerium und die Vorstände der Ministerial-Departements. Durch diese wird der Regent in der unmittelbaren Ausübung seiner Regierungsrechte unterstützt.

§. 107.

Die einzelnen Zweige der Staatsverwaltung: die Justiz, das Innere, worunter auch die Polizei-Verwaltung in ihrem ganzen Umfange begriffen ist, das Finanzwesen, das Kriegswesen, soweit

solches nicht für des Landesherrn als obersten Militair-Chef ausschließlich gehört, und die auswärtigen Angelegenheiten, sind hinsichtlich der Kompetenz stets sorgfältig von einander abgegränzt zu halten. Keines dieser Departements darf jemals ohne einen verantwortlichen Vorstand sein. Ein solcher kann zwar zwei Ministerial-Departements, jedoch nicht mehrere, zugleich verwalten. Er bleibt aber stets für jedes derselben besonders, so wie überhaupt hinsichtlich der zum Staatsministerium kommenden Angelegenheiten seines Departements (vergleiche §. 110) auch dann, wenn er darüber nicht selbst den Vortrag gehalten hat, verantwortlich.

§. 108.

Der Vorstand eines jeden Ministerial-Departements hat die, vom Regenten in Bezug auf die Regierung und Verwaltung des Staates ausgehenden, Anordnungen und Verfügungen, welche in sein Departement einschlagen, zum Zeichen, daß die betreffende Angelegenheit auf verfassungsmäßige Weise behandelt worden sei, zu contrasigniren, und ist für die Verfassungs- und Gesetzmäßigkeit ihres Inhaltes persönlich verantwortlich. Hinsichtlich derjenigen Angelegenheiten, welche mehrere oder sämmtliche Departements betreffen, haben deren Vorstände gemeinschaftlich zu kontrasigniren, und zwar mit persönlicher Verantwortlichkeit eines Jeden für die Gegenstände seines Departements. Durch die gedachte Kontrasignatur erhalten solche Anordnungen und Verfügungen allgemeine Glaubwürdigkeit und Vollziehbarkeit.

§. 109.

Für die wichtigeren Angelegenheiten der Gesetzgebung können Vorstände der oberen Staatsbehörden oder sonst vorzüglich geeignete Staatsdiener durch das einschlägige Ministerial-Departement außerordentliche Aufträge zur Vorbereitung der Entwürfe rc. erhalten, auch von demselben zu den betreffenden Berathungen zugezogen werden.

§. 110.

Die Vorstände sämmtlicher Ministerial-Departements, zu welchen nach Ermessen des Landesherrn noch andere, besonders berufene Staatsdiener hinzutreten, bilden das Gesammt-Staatsministerium. Dieses hat alle Staats-Angelegenheiten, welche der landesherrlichen Entschließung bedürfen, oder in seinen Sitzungen wegen ihrer Wichtigkeit von Seiten der Ministerial-Departements zum Vortrage gebracht werden, zu berathen. In außerordentlichen und zugleich dringenden Angelegenheiten des auswärtigen, so wie des Kriegs-Departements können die betreffenden Vorstände die lan-

desherrliche Beschlußnahme, ohne vorgängige Berathung im gesammten Staatsministerium, einholen.

§. 111.

Das Gesammt-Staatsministerium hat über die Beschwerden gegen Ministerial-Beschlüsse, und über erhobene Zweifel hinsichtlich der gegenseitigen Kompetenz einzelner Ministerien zu entscheiden.

Neunter Abschnitt.

Von der Rechtspflege.

§. 112.

Die Rechtspflege soll von der Landesverwaltung fernerhin auf immer getrennt sein.

§. 113.

Niemand kann an der Betretung und Verfolgung des Rechtsweges von den Landgerichten gehindert werden. Die Beurtheilung, ob eine Sache zum Gerichtsverfahren sich eigne, gebührt dem Richter nach Maaßgabe der allgemeinen Rechtsgrundsätze und solcher Gesetze, welche mit Beistimmung der Landstände werden erlassen werden.

§. 114.

Niemand darf seinem gesetzlichen Richter, sei es in bürgerlichen oder peinlichen Fällen, entzogen werden, es sei denn auf dem regelmäßigen Wege nach den Grundsätzen des bestehenden Rechtes durch das zuständige obere Gericht. Es dürfen demnach außerordentliche Kommissionen oder Gerichtshöfe, unter welcher Benennung es sei, nie eingeführt werden. Gegen Civil-Personen findet die Militair-Gerichtsbarkeit nur in dem Falle, wenn der Kriegszustand erklärt ist, und zwar nur innerhalb der gesetzlich bestimmten Gränzen, Statt. Würde die Zahl der gewöhnlichen Mitglieder des zuständigen Gerichtes für außerordentliche und dringende Fälle (z. B. bei öffentlichen Ruhestörungen) nicht hinreichen, um solche gehörig und mit der nöthigen Beschleunigung zu behandeln; so soll alsdann durch das Justiz-Ministerium die erforderliche Beihülfe durch hinzutretende Mitglieder anderer Gerichte verschafft werden.

§. 115.

Niemand darf anders, als in den durch die Gesetze bestimmten Fällen und Formen, zur gerichtlichen Untersuchung gezogen, zu gefänglicher Haft gebracht, darin zurückgehalten oder gestraft werden. Jeder Verhaftete muß, wo möglich sofort, jedenfalls binnen der nächsten 48 Stunden, von der Ursache seiner Verhaftung in Kenntniß gesetzt und durch einen Gerichtsbeamten verhört werden. Geschah die Verhaftung nicht von der zum weitern Verfahren zustän-

digen Gerichtsbehörde, so soll der Verhaftete ohne Verzug an dieselbe abgeliefert werden.

§. 116.

Jeder Angeschuldigte soll, wofern nicht dringende Anzeigen eines schweren peinlichen Verbrechens wider ihn vorliegen, der Regel nach, gegen Stellung einer angemessenen, durch das Gericht zu bestimmenden, Kaution seiner Haft ohne Verzug entlassen werden. Alle Urtheile über politische und Preßvergehen sollen mit den Entscheidungsgründen öffentlich bekannt gemacht werden, so weit nicht etwa eine Begnadigung des Verurtheilten erfolgt, oder ein Privatbeleidigter dagegen Widerspruch einlegt, auch nicht ein öffentliches Aergerniß daraus entstehen würde.

§. 117.

Die Haussuchung findet nur auf Verfügung des zuständigen Gerichtes oder der Orts-Obrigkeit in den gesetzlich bestimmten Fällen und Formen Statt.

§. 118.

Keinem Angeschuldigten darf das Recht der Beschwerdeführung während der Untersuchung, das Recht der Vertheidigung, oder der verlangte Urtheilspruch versagt werden.

§. 119.

Der Verhaftete ist berechtigt, unter der geeigneten gerichtlichen Aufsicht mündlich oder schriftlich über seine Familien-Angelegenheiten mit seinen Angehörigen sich zu benehmen, auch während der Untersuchung aus seinen eigenen Mitteln bessere, als die gewöhnliche, Kost sich zu verschaffen. Wegen Mißbrauches oder aus sonstigen wichtigen Gründen kann diese Berechtigung vom Gerichte untersagt werden.

§. 120.

Damit eine unparteiische, tüchtige und unverzögerte Rechtshülfe erwartet werden könne, soll die Zahl der Mitglieder der Gerichte gesetzlich bestimmt, und jedes Gericht vollständig besetzt sein.

§. 121.

Das Ober-Appellationsgericht wird nur aus wirklichen Räthen bestehen, die Obergerichte sollen wenigstens zu zwei Dritteln aus wirklichen Räthen und nur zu einem Drittel aus Beisitzern bestehen.

§. 122.

Zur Bekleidung des Richteramtes wird jedenfalls ein Alter von 24 Jahren, in der höchsten Instanz aber ein Alter von wenigstens 30 Jahren erfordert.

§. 123.

Die Gerichte für bürgerliche und Straf-Rechtspflege sind in-

nerhalb der Gränzen ihres richterlichen Berufes in allen Instanzen unabhangig. Dieselben entscheiden, ohne irgend eine fremde Einwirkung, nach den bestehenden Rechten und den verfassungsmäßigen Gesetzen. Sie sollen in ihrem Verfahren, namentlich auch in der Vollziehung ihrer Verfügungen und Urtheile — jedoch ohne Eintrag für die Verfügungen der höheren Gerichtbehörden, und unbeschadet des landesherrlichen Begnadigungsrechts (s. §. 126.) geschützt, und soll ihnen hierzu von allen Civil- und Militairbehörden der gebührende Beistand geleistet werden. Das Edikt vom 26. Nov. 1743 bleibt hinsichtlich der Bestimmungen über die Selbstständigkeit der Rechtspflege auch fernerhin in Kraft, und zwar mit deren ausdrücklicher Ausdehnung auf die Strafrechtspflege.

§. 124.

Die Verhältnisse der Staats-Anwälte, als Vertreter des Staats und der Landesherrschaft in den streitigen Rechtssachen, werden, durch ein Gesetz näher festgestellt werden.

§. 125.

Gemeinden und Körperschaften bedürfen zu einer Klage gegen den Staats-Anwalt zwar nicht der Ermächtigung einer Verwaltungs-Behörde; indessen soll derjenigen Behörde, welcher die obere Aufsicht auf die Verwaltung des Gemeinde- oder Körperschafts-Vermögens zustehet, mit Ausnahme eiliger Fälle (z. B. wegen des jüngsten Besitzes) 6 Wochen vor Anstellung der Klage Anzeige geschehen, um etwa einen vorgängigen Versuch der Güte einleiten zu können.

§. 126.

Der Landesherr ist befugt, Strafen zu erlassen oder zu mildern. Derselbe wird bei der Ausübung des Rechtes der Begnadigung oder Abolizion darauf Rücksicht nehmen, daß dem wirksamen Ansehen der Strafgesetze nicht zu nahe getreten werde. Eine gerichtliche Untersuchung, welche wegen Dienstvergehungen von den Landständen oder deren Ausschusse veranlaßt, oder von der dem angeschuldigten Staatsdiener vorgesetzten Behörde oder dem oberen Gerichte eingeleitet oder angemessen befunden ist, wird niemals im Wege der Gnade niedergeschlagen werden. Ausgenommen von dem landesherrl. Rechte der Begnadigung und Abolizion überhaupt sind die Fälle, welche eine Verletzung der Verfassung oder eine auf deren Umsturz gerichtete Unternehmung betreffen.

§. 127.

Ein künftig zur Entsetzung vom Amte gerichtlich verurtheilter Staatsdiener kann, selbst nach erlangter Begnadigung, weder seine bisherige Stelle wieder erhalten, noch in einem andern Justiz- oder

Staatsverwaltungs-Amte, angestellt werden, sofern nicht in Hinsicht auf Wiederanstellung das gerichtliche Erkenntniß einen ausdrücklichen Vorbehalt zu Gunsten des Verurtheilten enthält.

§. 128.

Die Confiscation kann künftig nur bei einzelnen Sachen, welche als Gegenstand oder Werkzeug einer Vergehung gedient haben, Statt finden. Eine allgemeine Vermögens-Confiscation tritt in keinem Falle ein.

§. 129.

Moratorien dürfen nicht ertheilt werden.

§. 130.

Die Rechtspflege soll auf eine der Gleichheit vor dem Rechte entsprechende Weise zweckmäßig eingerichtet werden, und somit die Aufhebung der privilegirten persönlichen Gerichtsstände unter den bundesgesetzlichen und anderen geeigneten Ausnahmen erfolgen.

§. 131.

Die wichtigeren Angelegenheiten der Vormundschaften nnd persönlichen Kuratelen sollen künftig unter Mitwirkung von Familienräthen nach den deshalb zu erlassenden gesetzlichen Vorschriften besorgt werden.

Zehnter Abschnitt.

Von den Kirchen, den Unterrichts-Anstalten und den milden Stiftungen.

§. 132.

Alle im Staate anerkannte Kirchen genießen gleichen Schutz desselben. Ihren verfassungsmäßigen Beschlüssen bleiben die Sachen des Glaubens und der Liturgie überlassen.

§. 133.

Die Staatsregierung übt die unveräußerlichen hoheitlichen Rechte des Schutzes und der Oberaufsicht über die Kirchen in ihrem vollen Umfange aus.

§. 134.

Die unmittelbare und mittelbare Ausübung der Kirchengewalt über die evangel. Glaubensparteien verbleibt, wie bisher, dem Landesherren. Doch muß bei dem Uebertritte desselben zu einer anderen, als evangel. Kirche, die alsdann zur Beruhigung der Gewissen gereichende Beschränkung dieser Gewalt mit den Landständen ohne Aufschub näher festgestellt werden. Ueberhaupt aber wird in liturgischen Sachen der evangelischen Kirchen keine Neuerung ohne die Zustimmung einer Synode Statt finden, welche von der Staatsregierung berufen wird.

§. 135.

Für das besondere Verhältniß der katholischen Kirche zu der Staatsgewalt dienen folgende Bestimmungen zur Richtschnur: a) In Ansehung des kirchlichen Zensur- und Strafrechtes, so wie des bischöflichen Amtseinflusses auf die Unterrichtsanstalten bleibt das (mit dem vormaligen bischöflichen General-Vikariat zu Fulda verabredete) Regulativ vom 31. August 1829 ferner in Kraft. b) Die von dem Bischof und den übrigen katholischen Kirchenbehörden ausgehenden allgemeinen Anordnungen, Kreisschreiben und dergleichen allgemeinen Erlasse an die Geistlichkeit und Diözesanen, welche nicht reine Glaubens- und kirchliche Lehrsachen betreffen, oder durch welche dieselben zu Etwas verbunden werden sollen, was nicht ganz in dem eigenthümlichen Wirkungskreise der Kirche liegt, bedürfen der Genehmigung des Staates, und können nur mit solcher kund gemacht und in Ausführung gebracht werden. c) Solche allgemeine Erlasse der Kirchenbehörde, welche reingeistliche Gegenstände betreffen, sind der einschlägigen Staatsbehörde zur Einsicht vorzulegen, und diese wird die Bekanntmachung nicht hindern, wenn der Inhalt keinen Nachtheil dem Staate bringen würde. d) Von allen bischöflichen, unmittelbaren oder mittelbaren, Kommunikationen mit dem päbstlichen Stuhle, welche nicht etwa lediglich in Beziehung auf einzelne Fälle der eigentlichen Seelsorge oder auf gewöhnliche, der römischen Kurie unstreitig zukommende, Dispensationen beabsichtigt werden möchten, noch blos in Glückwünschungs-, Danksagungs- und anderen dergleichen Ceremonial-Schreiben bestehen, wird die Staatsregierung durch den landesherrlichen Bevollmächtigten bei dem Bisthume nach wie vor Einsicht nehmen lassen. e) In allen Fällen, wo ein Mißbrauch der geistlichen Gewalt Statt findet, bleibt die Beschwerde oder der Rekurs ebenwohl an die Landesbehörden offen, jedoch, was das geistliche Personal in seinem Berufe angehet, erst alsdann, wenn ein bei der zuständigen oberen Kirchenbehörde geschehener Versuch zur gebührenden Abhülfe als erfolglos dargethan, oder in so fern etwa Gefahr bei dem Verzuge sein würde.

§. 136.

Der Staat gewährt den Geistlichen jede, zur Erfüllung ihrer Berufsgeschäfte erforderliche, gesetzliche Unterstützung, und schützt sie in dem Genusse der Achtung und Auszeichnung, welche ihrer vom Staate anerkannten Amtswürde gebühret. Hinsichtlich ihrer bürgerlichen Handlungen und Verhältnisse sind dieselben der weltlichen Obrigkeit unterworfen.

§. 137.

Für den öffentlichen Unterricht, sonach die Erhaltung und

Vervollkommnung der niederen und höheren Bildungsanstalten, und namentlich der Landes-Universität, so wie der Landschullehrer-Seminare, ist zu allen Zeiten nach Kräften zu sorgen.

§. 138.

Alle Stiftungen ohne Ausnahme, sie mögen für den Kultus, den Unterricht oder die Wohlthätigkeit bestimmt sein, stehen unter dem besonderen Schutze des Staates, und das Vermögen oder Einkommen derselben darf unter keinem Vorwande zum Staatsvermögen eingezogen oder für andere, als die stiftungsmäßigen, Zwecke verwendet werden. Nur in dem Falle, wo der stiftungsmäßige Zweck nicht mehr zu erreichen stehet, darf eine Verwendung zu anderen ähnlichen Zwecken mit Zustimmung der Betheiligten, und, so fern öffentliche Anstalten in Betracht kommen, mit Bewilligung der Landstände, erfolgen.

Eilfter Abschnitt.

Von dem Staatshaushalte.

§. 139.

Zum Staatsvermögen gehören vornemlich die bisher bei den Finanz- und andern Staatsbehörden verwalteten oder nach erfolgter Feststellung dieses Vermögens zur Staatsverwaltung übergehenden Gebaüde, Domanial- (Kammer-) Güter und Gefälle, Forsten, Jagden, Fischereien, Berg-, Hütten- und Salzwerke, auch Fabriken, nutzbare Regalien und Rechte, Capitalien und sonstige Werthgegenstände, welche, ihrer Natur und Bestimmung nach, als Staatsgut zu betrachten sind, oder aus Mitteln des Staats oder zum Staatsvermögen erworben sein werden.

§. 140.

Das Staatsvermögen soll vollständig verzeichnet, und hierbei, so wie bei dessen näherer Feststellung, der Inhalt derjenigen Vereinbarungen mit zum Grunde gelegt werden, welche hinsichtlich der Sonderung des Staatsvermögens vom Fideikommiß-Vermögen des kurfürstlichen Hauses, so wie hinsichtlich des Bedarfs für den kurfürstlichen Hof, mit den dermalen versammelten Landständen getroffen sind, und hiemit unter den Schutz dieser Verfassung gestellt werden.

§. 141.

Für den in der betreffenden Vereinbarung festgesetzten Bedarf des kurfürstlichen Hofes an Geld nnd Naturalien bleiben die dazu durch dieselbe vorbehaltenen Domänen und Gefälle auf immer bestimmt. Diese werden aber dessen ungeachtet auch ferner durch die Staats-Finanz-Behörden ganz so, wie das übrige Domanial-Vermögen,

verwaltet; deren Ertrag fließt in die Staatskasse, und hinsichtlich ihrer Veraüßerung finden die Bestimmungen des folgenden §. ebenwohl Anwendung.

§. 142.

Das Staatsvermögen ist stets in seinen wesentlichen Bestandtheilen zu erhalten, und kann daher ohne Einwilligung der Stände weder durch Veraüßerung vermindert, noch mit Schulden, oder sonst einer bleibenden Last beschwert werden. Unter dem Veraüßerungsverbote aber sind diejenigen Veränderungen nicht begriffen, welche bei einzelnen Besitzungen zur Beförderung der Landeskultur, oder sonst zur Wohlfahrt des Staates und Entfernung wahrgenommener Nachtheile, durch Verkauf, Austausch, Vererbleihung, Ablösung oder Umwandlung in ständige Renten, oder in Folge eines gerichtlichen Urtheiles, nothwendig oder gut befunden werden sollten. Der Erlöß und überhaupt alles Aufkommen aus veraüßerten Besitzungen dieser Art, muß jederzeit wieder zum Grundstock geschlagen, und so bald, als thunlich, zur Erwerbung neuer Besitzungen, oder auch zur Verbesserung der vorhandenen Domänen und Erhöhung ihres Ertrages verwendet werden, worüber demnächst den Landständen oder deren Ausschusse eine genaue Nachweisung geschiehet. Auch die künftig heimfallenden Lehen werden zum Staatsgute gehören. Gleichwohl bleibt der Regent berechtiget, die während der Dauer seiner Regierung heimgefallenen Lehen an Glieder des kurfürstlichen Hauses oder der hessischen (ehemals reichsunmittelbaren althessischen und schaumburgischen) Ritterschaft, oder zur Belohnung von kundbar ausgezeichneten Verdiensten um den Staat, wieder zu verleihen.

§. 143.

Die Stände haben für Aufbringung des ordentlichen und außerordentlichen Staatsbedarfs, soweit die übrigen Hülfsmittel zu dessen Deckung nicht hinreichen, durch Verwilligung von Abgaben zu sorgen. Ohne landständische Bewilligung kann vom Jahre 1831 an, weder in Kriegs-, noch in Friedenszeiten, eine directe oder indirecte Steuer, so wenig als irgend eine sonstige Landesabgabe, sie habe Namen, welchen sie wolle, ausgeschrieben oder erhoben werden, vorbehaltlich der Einziehung aller Steuern und anderer Landeseinkünfte von den Vorfahren, auch unbeschadet der im §. 160. enthaltenen vorlaüfigen Bestimmung.

§. 144.

Die Verwilligung des ordentlichen Staatsbedarfes erfolgt in der Regel für die nächsten drei Jahre. Es ist zu diesem Zwecke der Ständeversammlung der Voranschlag, welcher die Einnahmen und Ausgaben für diese Jahre mit thunlichster Vollständigkeit und Ge-

nauigkeit enthalten muß, zeitig vorzulegen. Zugleich muß die Nothwendigkeit oder Nützlichkeit der zu machenden Ausgaben nachgewiesen, das Bedürfniß der vorgeschlagenen Abgaben, unter welcher Benennung solche irgend vorkommen mögen, gezeigt, auch von den betreffenden Behörden diejenige Auskunft und Nachweisung aus den Belägen, Akten, Büchern und Literalien gegeben werden, welche die Stände in dieser Beziehung zu begehren, sich veranlaßt sehen könnten. Ueber die Verwendung des dem kurfürstlichen Hofe aus den Domanial-Einkünften zukommenden Betrages (s. §. 141.) findet jedoch keinerlei Nachweisung Statt.

§. 145.

Ueber die möglich beste Art der Aufbringung und Vertheilung der, für den ermittelten Staatsbedarf neben den übrigen Einnahmequellen noch erforderlichen, Abgabenbeträge haben die Landstände, nach vorgängiger Prüfung der deshalb von der Staatsregierung geschehenen oder nach Befinden weiter zu begehrenden Vorschläge, die geeigneten Beschlüsse zu nehmen.

§. 146.

In den Ausschreiben und Verordnungen, welche Steuern und andere Abgaben betreffen, soll die landständische Verwilligung besonders erwähnt sein, ohne welche weder die Erheber zur Einforderung berechtigt, noch die Pflichtigen zur Entrichtung schuldig sind.

§. 147.

Die Auflagen für den ordentlichen Staatsbedarf, in sofern sie nicht ausdrücklich blos für einen vorübergehenden und bereits erreichten Zweck bestimmt waren, dürfen nach Ablauf der Verwilligungszeit noch sechs Monate fort erhoben werden, wenn etwa die Zusammenkunft der Landstände durch außerordentliche Ereignisse gehindert oder die Ständeversammlung aufgelöset ist, ehe ein neues Finanzgesetz zu Stande kommt, oder wenn die in dieser Hinsicht nöthige Beschlußnahme der Landstände sich verzögert. Diese sechs Monate werden jedoch in die neue Finanzperiode eingerechnet.

§. 148.

Für diejenigen Grundstücke, welche früherhin als eremte Güter, oder sonst wegen ihrer besonderen Verhältnisse mit keiner, oder mit einer geringeren, als der gewöhnlichen Grundsteuer belegt waren, werden die gesetzlichen Vorschriften wegen der bisherigen Eremtensteuer, und beziehungsweise der für die Erbleihe- und dergleichen besonders belasteten Güter bisher gesetzliche Zustand, so lange beibehalten, bis die, nach Möglichkeit zu beschleunigende, gleichmäßige Besteuerung, unter Zusicherung einer angemessenen Entschädigung

für die bisherigen rechtmäßigen Steuerfreiheiten und Vorzüge, gesetzlich eingeführt sein wird.

§. 149.

Die Güter der Kirchen und Pfarreien, der öffentlichen Unterrichtsanstalten und der milden Stiftungen bleiben, so lange sie sich in deren Eigenthume befinden, von Steuern befreit. Diese Steuerfreiheit erstreckt sich jedoch nicht auf diejenigen Grundstücke, welche bisher schon steuerpflichtig waren, oder nach der Verkündigung dieser Verfassung von ihnen erworben werden.

§. 150.

Die Grundstücke, welche von der Landesherrschaft zu eigenem Gebrauche oder von Gliedern des Kurhauses erworben sind oder werden, bleiben in ihrer bisherigen Steuerverbindlichkeit.

§. 151.

Die gesetzlich in Rücksicht ihres dermaligen Besitzers steuerfreien Grundstücke verlieren diese Eigenschaft, sobald sie in Privat-Eigenthum übergehen.

§. 152.

Bei der, im §. 144. erwähnten, Vorlegung des Voranschlags für die nächsten drei Jahre muß zugleich die Verwendung des Staats-Einkommens zu den bestimmten Zwecken für die seit Anfang des Jahres 1831 verflossenen einzelnen Rechnungsjahre, so weit sie noch nicht ihre volle Erledigung bei dem Landtage erhalten haben, nachgewiesen werden.

Zwölfter Abschnitt.

Allgemeine Bestimmungen.

§. 153.

Zur Annahme einer in Vorschlag gebrachten Abänderung oder Erläuterung der gegenwärtigen Verfassungs-Urkunde ist entweder völlige Stimmen-Einhelligkeit der auf dem Landtage anwesenden ständischen Mitglieder, oder eine, auf zwei nach einander folgenden Landtagen sich aussprechende, Stimmenmehrheit von drei Vierteln derselben erforderlich.

§. 154.

Sollten dereinst etwa zwischen der Staatsregierung und den Landständen über den Sinn einzelner Bestimmungen der Verfassungs-Urkunde oder der für Bestandtheile derselben erklärten Gesetze Zweifel sich erheben, und würde wider Verhoffen eine Verständigung darüber nicht erfolgen, so muß der zweifelhafte Punkt bei einem Compromiß-Gerichte zur Entscheidung gebracht werden. Dieses wird zusammengesetzt aus sechs unbescholtenen, der Rechte und der

Verfassung kundigen, wenigstens dreißig Jahr alten Inländern, von welchen drei durch die Regierung und drei durch die Stände zu wählen sind. Niemand darf die auf ihn gefallene Wahl, ohne hinreichende Entschuldigungsgründe, welche die wählende Partei zu beurtheilen hat, ausschlagen. Das Compromiß-Gericht wählt sodann aus seiner Mitte durch das Loos einen Vorsitzenden mit entscheidender Stimme im Falle der Stimmengleichheit.

§. 155.

Alle gesetzliche Bestimmungen und andere Anordnungen jeder Art, welche mit dem Inhalte der gegenwärtigen Verfassungs-Urkunde und der für Bestandtheile derselben erklärten Gesetze im Widerspruche stehen, sind hierdurch aufgehoben.

§. 156.

Diese Verfassungs-Urkunde tritt in ihrem ganzen Umfange sofort nach ihrer Verkündung in Kraft und Wirksamkeit, und muß ohne Verzug von allen Staatsdienern des geistlichen und weltlichen, sowohl des Militair- als Civilstandes, so wie von allen Unterthanen männlichen Geschlechts, welche das achtzehnte Jahr erreicht haben, beschworen werden. Die obersten Staatsbeamten stellen über die von ihnen geschehene eidliche Angelobung noch einen besonderen Revers aus, welcher im landständischen Archive niederzulegen ist.

§. 157.

Eine gleichlautende Ausfertigung gegenwärtiger Verfassungs-Urkunde wird der hohen deutschen Bundesversammlung mit dem Ersuchen um Uebernahme der bundesgesetzlichen Garantie überreicht werden.

Vorübergehende Bestimmungen.

§. 158.

Die erste Zusammenkunft der nach Inhalt dieser Verfassungs-Urkunde für die Zukunft bestehenden Landstände soll am 11. April 1831 erfolgen.

§. 159.

Zum Zwecke der Bearbeitung des Wahlgesetzes (s. §. 72.) der landständischen Geschäftsordnung (s. §. 77.), und des Staatsdienstgesetzes (s. §. 62.), ferner zur Berathung angemessener Erleichterungen in den Stempelabgaben, und der nöthig befundenen vorläufigen Maaßregeln in Beziehung auf andere indirekte Steuern, auch zur Wahl des im §. 102. gedachten landständischen Ausschusses, so wie des im §. 103. erwähnten Landsyndikus, sollen die gegenwärtig versammelten Landstände noch so lange, als es nöthig sein wird, ihre Wirksamkeit fortsetzen.

§. 160.

Die dermaligen Steuern und anderen Abgaben, blos mit

Ausschluß der für die Landesschulden bestimmten Steuern (von welchen lediglich die Exemtensteuer fortdauert), sind weiter ganz in der bisherigen Weise zu erheben, bis deshalb eine andere Einrichtung auf verfassungsmäßigem Wege getroffen sein wird. Es ist Unser unabänderlicher Wille, daß die vorstehenden Bestimmungen, welche wir stets aufrecht erhalten werden, als bleibende Grundverfassung Unserer Lande auch von jedem Nachfolger in der Regierung zu allen Zeiten treu und unverbrüchlich beobachtet, und überhaupt wider Eingriffe und Verletzungen jeder Art geschützt werden. Urkundlich Unserer eigenhändigen Unterschrift und des beigedrückten Staatssiegels gegeben zu Wilhelmshöhe am 5. Januar 1831. Wilhelm, Kurfürst. (St. S.) vdt. Rr. v. Meysenbug.

Preußischer Staat.

Summarische Zusammenstellung der vorhandenen Kunststraßen, in geographischen Meilen.

Die Elemente hierzu sind genommen aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen 1830. (Fünfte Lieferung.)

Es wurden gebaut in verschiedenen Zeiträumen, als:

vor dem Jahre 1816 . .	$522\frac{4}{8}$
von 1816 bis 1821 . . .	241^{7}
im Jahre 1822	$32\frac{5}{8}$
„ „ 1823	$43\frac{2}{8}$
„ „ 1824	$22\frac{4}{8}$
„ „ 1825	$24\frac{7}{8}$
„ „ 1826	$37\frac{7}{8}$
„ „ 1827	$72\frac{1}{8}$
„ „ 1828	$98\frac{3}{8}$
„ „ 1829	$51\frac{4}{8}$
Ueberhaupt .	$1147\frac{4}{8}$

Hiernach sind also vom Ende des Jahres 1816 ab gerechnet, jährlich etwa 48 Meilen gebaut.

Im Durchschnitt kann Eine Meile circa 20000 Thaler zu bauen kosten, — öfters haben sich, wegen schwieriger Ausführung des Baues, die Kosten auf 100000 Thalern belaufen, — so wären demnach jährlich über 1,000000 Thaler, und in den Zeitraum von 13 Jahren an 13,000000 Thaler für den neuen Straßenbau verausgabt worden.

Gebaute Straßen im ganzen Staate, nach den Provinzen geordnet.

Provinz.	Am Schlusse des Jahres 1829 waren vorhanden.	Davon waren gebaut: vor dem Jahre 1816.	Davon waren gebaut: nach dem Jahre 1816.	Darunter befinden sich: Staats Str.	Darunter befinden sich: Departem. Str.	Darunter befinden sich: Communal Str.	Darunter befinden sich: Städtisches Str. Pflaster.	Darunter befinden sich: Actien Str.
In den östlichen .	$517\frac{5}{8}$	$132\frac{1}{8}$	$385\frac{7}{8}$	378	. . .	$111\frac{7}{8}$	14	$13\frac{6}{8}$
In den westlichen .	$629\frac{7}{8}$	$390\frac{3}{8}$	239^{4}	470^{6}	87^{6}	39^{3}	11^{6}	20^{3}
1. Ostpreußen .	$16\frac{4}{8}$	$\frac{5}{8}$	$15\frac{7}{8}$	$15\frac{2}{8}$	. . .	. . .	$\frac{5}{8}$	$\frac{4}{8}$
2. Westpreußen .	74^{3}	1^{1}	73^{2}	65^{4}	. . .	$1\frac{6}{8}$	$\frac{3}{8}$	$6\frac{6}{8}$
3. Posen . . .	23^{3}	$\frac{1}{8}$	23^{2}	23^{2}	. . .	. . .	$\frac{1}{8}$	. . .
4. Schlesien . .	281^{7}	101^{2}	180^{5}	169^{6}	. . .	97^{7}	$9\frac{3}{8}$	$4\frac{7}{8}$
5. Pommern . .	6	$\frac{2}{8}$	5^{6}	4^{6}	. . .	. . .	$\frac{3}{8}$	. . .
6. Mark . . .	115^{4}	28^{6}	86^{6}	98^{4}	. . .	12^{2}	$3\frac{1}{8}$	$1\frac{5}{8}$
7. Sachsen . .	133^{5}	65^{6}	68	124^{8}	. . .	4^{6}	$2\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{8}$
8. Westphalen .	184^{1}	101^{4}	82^{5}	156^{4}	. . .	17^{6}	$3\frac{5}{8}$	$6\frac{2}{8}$
9. Rhein . . .	$312\frac{1}{8}$	$223\frac{7}{8}$	$88\frac{7}{8}$	$189\frac{5}{8}$	$87\frac{6}{8}$	$16\frac{7}{8}$	$5\frac{6}{8}$	12
Summa .	$1147\frac{4}{8}$	$522\frac{4}{8}$	625	$848\frac{6}{8}$	$87\frac{6}{8}$	$151\frac{1}{8}$	$25\frac{6}{8}$	$34\frac{1}{8}$
Rheinland-Westphalen .	$496\frac{6}{8}$	$324\frac{5}{8}$	$171\frac{4}{8}$	$346\frac{3}{8}$	$87\frac{6}{8}$	$34\frac{6}{8}$	$9\frac{3}{8}$	$18\frac{6}{8}$

geographische Meilen.

Gebaute Straßen im östlichen Theil des Staats, nach den Regierungsbezirken geordnet.

Regierungsbezirk.	Am Schlusse des Jahres 1829 waren vorhanden.	Davon waren gebaut: vor dem Jahre 1816.	nach dem Jahre 1816.	Darunter befinden sich: Staats Str.	Departem. Str.	Communal Str.	Städtsches Str. Pflaster.	Actien Str.
1. Königsberg .	$15\frac{4}{8}$	$\frac{5}{8}$	$14\frac{7}{8}$	$14\frac{2}{8}$	—	. . .	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{8}$
2. Gumbinnen .	1	. . .	1	1	—	. . .	. . .	. . .
3. Danzig . . .	31^{6}	$1\frac{1}{8}$	30^{5}	24^{3}	—	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{8}$	$6\frac{5}{8}$
4. Marienwerder	42^{5}	. . .	42^{5}	41^{1}	—	$1\frac{2}{8}$	$\frac{2}{8}$	. . .
5. Bromberg . .	15^{3}	$\frac{1}{8}$	15^{2}	15^{2}	—	. . .	$\frac{1}{8}$	. . .
6. Posen . . .	8	. . .	8	8	—	. . .	. . .	. . .
7. Breslau . .	79^{1}	37^{2}	41^{7}	71^{5}	—	$3\frac{5}{8}$	$3\frac{7}{8}$	. . .
8. Liegnitz . . .	130^{6}	58^{2}	72^{4}	75	—	47^{6}	$5\frac{4}{8}$	$2\frac{4}{8}$
9. Oppeln . . .	72	5^{6}	66^{2}	23^{1}	—	46^{4}	. . .	$2\frac{3}{8}$
10. Stettin . . .	5	$\frac{2}{8}$	4^{6}	4^{6}	—	. . .	$\frac{3}{8}$	. . .
11. Köslin . . .	1	. . .	1	1	—	. . .	. . .	. . .
12. Stralsund . .	. . .	. . .	. . .	. . .	—	. . .	. . .	. . .
13. Frankfurt . .	47	8	39	33	—	12^{2}	$1\frac{6}{8}$	. . .
14. Potsdam . .	$68\frac{4}{8}$	$20\frac{6}{8}$	47^{6}	65^{4}	—	. . .	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{5}{8}$
Summa .	$517\frac{5}{8}$	$132\frac{1}{8}$	$385\frac{7}{8}$	378	—	$111\frac{5}{8}$	14	$13\frac{6}{8}$

geographische Meilen.

Gebaute Straßen im westlichen Theil des Staats, nach den Regierungsbezirken geordnet.

Regierungsbezirk.	Am Schlusse des Jahres 1829 waren vorhanden.	Davon waren gebaut:		Darunter befinden sich:				
		vor dem Jahre 1816.	nach dem Jahre 1816.	Staats Str.	Departem. Str.	Communal Str.	Städtsches Str. Pflaster.	Actien Str.
1. Magdeburg .	$28\frac{7}{8}$	$15\frac{4}{8}$	$13\frac{3}{8}$	28	. . .	. . .	$\frac{7}{8}$	. . .
2. Merseburg .	76^7	36^4	39^7	73	. . .	. . .	$1\frac{2}{8}$	$2\frac{7}{8}$
3. Erfurt . . .	28^3	13^5	14^6	$23\frac{3}{8}$	. . .	$4\frac{6}{8}$	$\frac{2}{8}$	. . .
4. Münster . .	22	6^4	15^4	15^2	. . .	6^4	$\frac{2}{8}$	. . .
5. Minden . .	40^7	14^6	26^1	34^1	. . .	5^2	1	$\frac{4}{8}$
6. Arnsberg . .	121^2	80^2	41	107^1	. . .	6	$2\frac{3}{8}$	$5\frac{6}{8}$
7. Koblenz . .	70^3	66^3	4	41^2	$26\frac{5}{8}$	1^2	$\frac{4}{8}$	$\frac{6}{8}$
8. Köln . . .	37^4	22^4	15	27^4	10	. . .	. . .	. . .
9. Düsseldorf .	93^6	64^6	29	78^3	10^6	. . .	$2\frac{5}{8}$	2
10. Aachen . . .	44^6	21^6	23	16^2	15^6	3^5	$\frac{6}{8}$	$8\frac{3}{8}$
11. Trier . . .	65^6	47^7	17^7	26^3	24^5	12	$1\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
Summa .	$629\frac{7}{8}$	$390\frac{3}{8}$	$239\frac{4}{8}$	$470\frac{5}{8}$	$87\frac{6}{8}$	$39\frac{3}{8}$	$11\frac{6}{8}$	$20\frac{3}{8}$

geographische Meilen.

Für das Jahr 1830 waren zum Bau bestimmt:

A. Auf Staatsrechnung $141\frac{3}{8}$ Meilen.
B. Auf Entreprise $48\frac{7}{8}$ —
Ueberhaupt = $190\frac{2}{8}$ Meilen.

Unter B sind für die Provinz Pommern allein $45\frac{3}{8}$ Meilen in Anschlag gebracht.

Aufgestellt Ende December 1830.

Fr. J.

Gebaute Straßen in Kurhessen.

Die gebauten Straßen sind in drei Klassen eingetheilt, davon haben die Straßen der 1sten Klasse in der Steinbahn eine Breite von 18 Fuß 8..Zoll; die der 2ten Klasse eine Breite von 16 Fuß 9..Zoll und die Straßen der 3ten Klasse haben eine Breite von 11 Fuß 2..Zoll bis 15 Fuß 11..Zoll, rheinl. Maaß. Ihre specielle Darstellung folgt hier nach den vier Provinzen, in welchen der Kurstaat abgegränzt ist.

I. Provinz Nieder-Hessen.

1. Straßen erster Klasse.

A. Göttinger-Straße: Von der Hauptstadt Kassel abgehend führt sie durch das Dorf Sandershausen bis zur hannov. Gränze ($\frac{3}{4}$); von da ab weiter durch Münden nach Göttingen.

B. Frankfurter-Straße: Nimmt ihren Anfang in Kassel führt durch Nied. Zwehren, Kirchbaum, Dissen (2), Wabern ($1\frac{1}{2}$), Kerstenhausen ($1\frac{1}{4}$), Jesberg ($1\frac{1}{4}$), bis zur Gränze der Provinz Oberhessen ($\frac{3}{8}$): sie ist $6\frac{3}{8}$ Meilen lang.

C. Holländische-Straße: geht von Kassel, durch Ober-Velmar von hier Wilhelmsthal links lassend, durch die Dörfer Westuffeln ($2\frac{1}{2}$), Ober-Meissen, Nieder-Listingen bis zur preuß. Gränze ($1\frac{1}{4}$) oder genau $1\frac{1}{4}$ M. + 200 Ruthen auf Paderborn. Ist in dieser Provinz lang $3\frac{3}{4}$ Meilen und 200 Ruthen.

D. Berliner-Straße: von der Hauptstadt führt sie durch Ober-Kaufungen ($1\frac{1}{2}$), bis Helsa ($\frac{1}{4}$). Zus. $1\frac{3}{4}$ M. — Fortsetz. s. Straßen zweiter Klasse.

E. Gothasche-Straße: Von der Berliner-Straße [D] bei Helsa abgehend führt sie durch Waldenburg ($1\frac{1}{4}$), Waldkappel, Bischhausen (2), Hoheneiche, Netra ($1\frac{3}{4}$), bis zur Grosherz. Weimar-Eisenachschen Gränze östlich dem Orte Rittmannshausen ($\frac{1}{2}$), auf die Stadt Gotha u. s. w. — Zus. $5\frac{1}{2}$ Meilen.

F. Minden-Berliner-Straße: kommt von der preuß. Stadt Minden und tritt auf der fürstlich Schaumburg-Lippschen Gränze bei dem Orte Landwehr in den Kurstaat, führt durch Welsede, durch die Stadt Oldendorf, durch das Dorf Hösingen bis an die hannov. Gränze östlich dem Dorfe Pölzen. Ihre Länge beträgt im Kurstaate 2¼ Meilen.

G. Hannöverische-Straße: von der Minden-Berliner-Straße [F] bei der Stadt Bückeburg sich abzweigend, kommt sie aus den fürstl. Schaumburg-Lippschen-Lande und tritt westlich beim Dorfe Beckedorf in den Kurstaat; führt durch den Badeort Nenndorf bis zur hannöverischen Gränze; sie durchzieht das kurhess. Land in einer Länge von 1¼ Meile.

H. Wilhelmshöher-Allee-Straße: führt von der Hauptstadt bis zum Kurfürstlichen Residenzschlosse Wilhelmshöhe auf einer Länge von ½ Meile.

2. Straßen zweiter Klasse.

A′. Bremer-Straße: von der holländischen Straße [C], in der Nähe des kurfürstl. Lustschlosses Wilhelmsthal abgehend führt durch Westuffeln, Grebenstein (1¼), Hofgeismar (½), Trendelburg (1½), durch Helmarshausen und auf der westlichen Seite die Stadt Carlshafen berührend (1), bis zur preuß. Gränze (⅛) bei dem Dorfe Herstelle a. d. Weser. Von hier zieht sie durch hannover. preuß. und lippe-detmoldsches Gebiet bis zur schauenburger Kreis-Gränze, wo sie beim Orte Friedrichshöhe in dem zum Kurstaate gehörigen Schaumburger-Kreis kommt, alsdann durch die Kreisstadt Rinteln bis nördlich dem Orte Todtemann (1⅝) in die Minden-Berliner-Straße [F] führt. Die Länge im Kurstaate beträgt 5⅞ Meilen.

B′. Eine Verbindungsstraße, welche von der Bremer-Straße [A′] bei Hofgeismar abgeht, und bei Ober-Meissen in die holländische Straße [c] mündet; ⅞ Meilen lang.

C′. Ein Straßenzweig von der holländischen Straße [c] bei dem Orte Niederlistingen abgehend durch die Stadt Volkmarsen (2), bis zur fürstlich waldeckschen Gränze (⅜), auf die Stadt Arolsen u. s. w.; die Länge beträgt 2⅜ Meilen.

D′. Eine Nebenstraße welche von der frankfurter Straße [B] bei dem Dorfe Dissen ausmündet; durch Gudensberg (¼), Fritzlar (1), bis zum Dorfe Kerstenhausen (1¼), wo sich solche in der nämlichen Straße [B] wieder einmündet. Ihre Länge beträgt 2½ Meil.

E′. Ziegenhainer-Straße: von der frankfurter Straße [B] bei dem Dorfe Wabern abzweigend geht sie bis zur Gränze

der Provinz Ober-Hessen, südlich vom Orte Allendorf; ist lang 2¾ Meilen.

F'. Hersfelder-Straße: von der Hauptstadt Kassel abgehend, führt sie durch Waldau, Melsungen (3), Altmorschen (1½), Rothenburg (1½), Bebra (2), bis zur Gränze der Provinz Fulda, südlich vom Dorfe Blankenhain (1). Zus. 7½ Meilen lang.

G'. Eine Straße von der Berliner-Straße [D] bei dem Orte Arnstein abgehend bis zur hannover. Gränze ¼ Meile lang; auf Göttingen.

H'. Eine Verbindungsstraße zwischen der Gothaschen- und der Berliner sie zweigt sich von der Gothaer-Straße, [E] beim Orte Hoheneiche ab, zieht von Oetmannshausen im linken Wohra-Flußthal abwärts bis in das Werrathal bei Nieder-Hohne und dann dem linken Werraufer abwärts durch das Salzwerk Soden (bei der Stadt Allendorf), bis zur Stadt Witzenhausen, wo sie in die Berliner-Straße mündet [D]. Ihre Länge beträgt 4½ Meilen.

I'. Eine Straße von der Straße H', nördlich dem Dorfe Oetmannshausen abgehend durch die Stadt Eschwege (1¼), Wanfried (1½), bis zur preuß. Gränze (¼), nach der preuß. Stadt Mühlhausen. Ist lang 3 Meilen.

K'. Eine Verbindungsstraße von der Straße H' bei dem Dorfe Hoheneiche abzweigend durch Wichmannshausen, Sontra (1½), bis Bebra in die Hersfelder-Straße [F'], (1½). Ist lang 3 Meilen.

L'. Eine Straße von der Minden-Berliner-Straße [F] bei der Stadt Oldendorf abgehend durch den Flecken Fischbeck bis zur hannover. Gränze, und dann auf Hameln. Ist auf kurhessischem Gebiet lang ⅜ Meile.

M'. Eine Straße von der Kreisstadt Rinteln durch das Schauenburg-Lippsche Gebiet (½) nach Oberkirchen. Ihre Länge beträgt im Kreise Schauenburg 1 Meile.

N'. Die sogenannte Kohlenstraße von der Minden-Berliner-Straße [F] beim Orte Landwehr abgehend bis zur Steinkohlenablage Kohlenstedt a. d. Weser-Strom; ist lang ¼ Meile.

O'. Eine Straße von der hannöverischen Straße [C] bei dem Orte Klein-Nenndorf abzweigend durch das Städtchen Rodenberg bis zur hannöv. Gränze, ist lang ½ Meile; dann auf Hameln.

P'. Lemgoer-Straße; diese Straße zweigt sich von der Bremer-Straße [A'], südlich unweit der Stadt Rinteln ab, und führt durch Möllenbeck bis zur Lippe-Detmoldschen Gränze. Ist lang ½ Meile.

Die Fortsetzung der Berliner-Straße [D], welche vom Dorfe Helsa durch Groß-Almerode (¾), Stadt Witzenhausen (1¾), dem

Orte Arnstein bis zur preuß. Gränze ($1\frac{1}{8}$) führt, wo sie dann in die durch Heiligenstadt u. s. w. nach Berlin führende Hauptstraße sich einmündet. Die Länge beträgt $3\frac{5}{8}$ Meilen.

Erste Bemerkung. Der nördliche Theil der Straße A', so wie die Straßen L', M', N', O' und P' befinden sich in dem zum kurhessischen Staate gehörenden Kreise Schauenburg, welcher als eine preuß. hannöv., lippsche Enclave vom Kurstaate getrennt und von der nördlichen Gränze des Hauptlandes etwa 7 Meilen, als die nächste Entfernung, nach Norden hin, entfernt liegt.

3. Straßen dritter Klasse.

a. Veckerhagensche-Straße; von der Hauptstadt Kassel nördlich ziehend führt sie durch Ihringshausen, Holzhausen, alsdann im Hemelbachthal abwärts bis zum Weserstrom beim Flecken und Hüttenort Veckerhagen; sie ist lang $3\frac{1}{2}$ Meilen.

b. Waldecksche-Straße von Kassel westlich ziehend durch Rothenditmold, Dörrenberg, Altenhasungen, Wolfhagen bis zum Orte Wisebeck, nahe der fürstl. waldeckschen Gränze; die Länge beträgt $4\frac{3}{8}$ Meilen.

c. Eine Straße von der Stadt Wanfried a. d. Werra bis zur preuß. Gränze auf Treffurth; lang $\frac{5}{8}$ Meile.

d. Von der Straße K' zweigt sich südlich dem Dorfe Wichmannshausen eine Straße ab, solche führt durch den Hüttenort Richelsdorf bis zur Landesgränze $2\frac{3}{8}$ Meilen; dann nach dem eisenachschen Städtchen Berka a. d. Werra.

II. Provinz Ober-Hessen.

1. Straßen erster Klasse.

Die Fortsetzung der frankfurter Straße [B], welche von der Hauptstadt Kassel kommt und in der diesseitigen Provinz, südlich dem Dorfe Jesberg eingeht; sie führt nun durch Halsdorf ($1\frac{7}{8}$), Schönstedt ($1\frac{1}{4}$), Bernsdorf, Provinzstadt Marburg ($1\frac{1}{4}$), durch die Dörfer Belnhausen, Gisselberg ($1\frac{1}{2}$), bis zur großherzogl. hessischen Gränze ($\frac{1}{4}$) bei Sichartshausen. Die Länge beträgt $6\frac{1}{8}$ Meilen.

2. Straßen zweiter Klasse.

Q'. Frankenberger-Straße; von der frankfurter Straße [B] beim Dorfe Bernsdorf sich abzweigend, führt sie durch das Städtchen Wetter ($\frac{3}{4}$), durch die Stadt Frankenberg (2), bis zur fürstlich waldeckschen Gränze ($\frac{3}{4}$), von da nach den waldeckschen Städten Korbach und Arolsen. Ist lang $3\frac{1}{2}$ Meilen.

Die Fortsetzung der Ziegenhainer-Straße [E']; sie kommt südlich dem Dorfe Allendorf in die diesseitige Provinz, und führt bis zur Stadt Ziegenhain; ihre Länge beträgt $1\frac{1}{4}$ Meile.

3. Straßen dritter Klasse.

e. Alsfelder-Straße; kommt aus dem Großherzogthum Hessen von der Stadt Alsfeld, und tritt westlich dem Dorfe Lingelbach in die diesseitige Provinz, führt dann durch Breitenbach bis zur Gränze der Provinz Fulda; sie ist lang 1 Meile.

f. Aulaer-Straße; von der Stadt Ziegenhain abgehend über Neukirchen und durch Ober-Aula bis zur fuldaischen Provinzgränze, östlich dem Dorfe Wahlhausen; ist lang $2\frac{1}{8}$ Meilen.

g. Gladenbacher-Straße; zweigt sich von der frankfurter Straße [B] beim Dorfe Gisselberg ab, führt durch Ober-Weimar und Lohra bis zur Gränze des Großherzogthums Hessen, westlich dem Dorfe Seewald, dann auf die Stadt Gladenbach; ist lang $1\frac{3}{4}$ Meilen.

Die Fortsetzung der ziegenhainer Straße zweiter Klasse [E] von der Stadt Ziegenhain abgehend, durch Neustadt, Kirchhain bis in die frankfurter Straße [B] bei Bernsdorf; ist lang $3\frac{3}{8}$ Meilen.

III. Provinz Fulda.

1. Straßen erster Klasse.

I. Leipzig-frankfurter Straße, welche den südöstlichen Theil des Kurstaats durchzieht, kommt auf der östlichen Gränze aus dem Großherzogthum Weimar in die diesseitige Provinz, nordöstlich vom Orte Kaßdorf, führt durch die Städte Hünfeld ($1\frac{3}{4}$), Fulda (2), durch das Dorf Neuhof ($1\frac{1}{2}$) bis zur Gränze der Provinz Hanau, südlich dem Dorfe Flieden. Ihre Länge beträgt in der Provinz $6\frac{1}{4}$ Meilen.

K. Schmalkalder-Straße; aus dem südlichen Deutschland kommend, geht sie im schmalkalder Kreise, bei dem Dorfe Nieder-Schmalkalden ein; zieht dann durch die Stadt Schmalkalden, durch den Ort Nesselhof, von welchem sie östlich über die Kreisgränze nach dem südlichen Deutschland führt. Die Länge beträgt im Kreise $2\frac{1}{2}$ Meilen.

L. Meiningensche-Straße; zweigt sich von der gothaischen Straße, welche von der Hauptstadt Kassel kommt, in der Stadt Eisenach (Großherzogthum Weimar) ab, zieht durch den südwestlichen Theil des weimarschen Fürstenthums Eisenach, ferner durch den nordwestlichen Theil des Herzogthums Meiningen, eine Länge von etwa $5\frac{1}{2}$ Meilen; berührt auf diesem Zuge die kurhessische Gemeinde Barchfeld, die als Enclave in dem Herzogthum Meiningen liegt, auf $\frac{3}{8}$ Meile, und tritt dann westlich von dem Dorfe Herrnbreitungen in den Kreis Schmalkalden, in diesem führt sie durch die Dörfer Fambach und Nieder-Schmalkalden, verläßt südlich von diesem

Orte den Kreis und zieht dann auf die Stadt Meiningen u. s. w. Ihre Länge beträgt im Kreise, mit Einschluß der Enclave Barchfeld, 1¾ Meilen.

2. Straßen zweiter Klasse.

R′. Vacher-Straße; geht von der Stadt Hersfeld ab und führt durch den Marktflecken Friedewald (1½), bis zur Gränze des Großherzogthum Weimar (1¾); von hier zieht sie durch das eisenachsche und meiningsche Gebiet — etwa auf 3½ Meilen — im Werrathal aufwärts bis zur kurhessischen Enclave Barchfeld, wo sie in die meiningsche Straße [L] einmündet. Die Länge in der diesseitigen Provinz beträgt 3⅛ Meilen, mit Einschluß der in der Gemeinde Barchfeld vorhandenen Strecke von ⅛tel Meile.

S′. Broteroder-Straße; zweigt sich von der meiningschen Straße [L] bei dem Dorfe Fambach ab — westlich von der Stadt Schmalkalden — und führt im drusener Flußthal aufwärts bis zum Dorfe Broterode; sie ist 2 Meilen lang.

Die Fortsetzung der hersfelder Straße [F′]: sie kommt aus der Provinz Niederhessen, und geht in die diesseitige Provinz bei dem Dorfe Blankenhain; führt von hier durch die Stadt Hersfeld (1), den Haune-Fluß aufwärts, und zwar von der Stadt Hersfeld bis zum Dorfe Unter-Haune auf dem linken, und von hier durch Neukirchen (1½), bis zur Stadt Hünfeld (1½) auf dem rechten Ufer; diese Straße mündet bei Hünfeld in der großen Leipzig-Frankfurter-Straße, und ist lang 4 Meilen.

Zweite Bemerkung. Die Straßen K, L und S′ durchziehen den vom Hauptlande östlich etwa 4 Meilen, als die nächste Entfernung, abgesondert liegenden Kreis Schmalkalden. Die Enclave Barchfeld liegt ½ Meile westlich von diesem Kreise im Herzogthum Meiningen.

3. Straßen dritter Klasse.

b. Eine Straße von der Stadt Hersfeld abgehend, führt durch Nieder-Aula (2), bis zur Gränze der Provinz Oberhessen (½), bei dem Dorfe Nieder-Jossa; die ganze Länge beträgt 2½ Meilen.

Die Fortsetzung der alsfelder Straße [e]; sie kommt in die diesseitige Provinz westlich dem Dorfe Nieder-Jossa, führt durch Nieder-Aula (½) und endet bei der Stadt Hersfeld (2); ist lang 2½ Meilen.

Die Fortsetzung der aulaer Straße [f], welche aus der Provinz Oberhessen kommt, und östlich vom Dorfe Wahlhausen in die diesseitige Provinz tritt, sie zieht im Aula-Flußthal abwärts bis in die Straße b, beim Dorfe Nieder-Aula; ist lang 1½ Meilen.

IV. Provinz Hanau.

1. Straßen erster Klasse.

M. Aschaffenburger-Straße; geht von der großen Leipzig-Frankfurter-Straße in der Provinzstadt Hanau ab, und zieht auf dem rechten Main-Ufer durch Groß-Auheim und Groß-Krotzenburg bis zur Gränze des Königreichs Baiern; ihre Länge beträgt in der Provinz $1\frac{1}{8}$ Meile.

Die Fortsetzung der Leipzig-Frankfurter-Straße [I]; sie kommt aus der Provinz Fulda und betritt die diesseitige Provinz südlich bei dem Dorfe Flieden, führt über Schlüchtern (1), Saalmünster (2), Gelnhausen (2), Hanau (3) bis zur Gränze der freien Stadt Frankfurt am Main ($1\frac{1}{2}$). Ihre Länge beträgt in der diesseitigen Provinz $8\frac{1}{2}$ Meilen.

Dritte Bemerkung. Zwischen den beiden kurhessischen Städten Saalmünster und Gelnhausen zieht diese Straße $1\frac{1}{2}$ Meilen auf königl. baierschem Gebiete.

Die Fortsetzung der frankfurter Straße [B]; diese führt hier durch die, zur Provinz Hanau gehörigen, und im Großherzogthum Hessen als Enclave liegenden Gemeinde Nauheim auf $\frac{3}{8}$ Meile; alsdann durch den südlichen Theil der zum Großherzogthum Hessen gehörigen Provinz Oberhessen, bis südlich dem Städtchen Vilbel, wo sie in die diesseitige Provinz kommt, und hier durch das Dorf Heiligenstock bis zur Gränze der freien Stadt Frankfurt führt ($\frac{1}{2}$). Ihre Länge in der Provinz beträgt $\frac{7}{8}$ Meile.

2. Straßen zweiter Klasse.

T'. Windecker-Straße; geht von der Provinzstadt Hanau ab und durch Windecken (1) bis zur Gränze des Großherzogthum Hessen ($\frac{1}{8}$); alsdann weiter in die frankfurter Straße [B] einmündet; ist lang $1\frac{1}{8}$ Meile.

U'. Die neue Verbindungsstraße zwischen dem nordwestlichen und dem südwestlichen Deutschland; sie geht von der frankfurter Straße [B] bei dem zum Großherzogthum Hessen gehörigen Städtchen Vilbel ab, durch den Ort Bergen bis zur Mainbrücke bei Offenbach. Ihre Länge beträgt in der diesseitigen Provinz $1\frac{1}{2}$ Meilen. Oertlich heißt sie „die offenbacher Straße."

Die gebauten Straßen im Kurstaate betragen $130\frac{7}{8}$ geograph. Meilen und 200 rheinl. Ruthen; als:

In der Provinz:	Straßen: erster Klasse.	zweiter Klasse.	dritter Klasse.	Summa in jeder Provinz.
I. Nieder-Hessen .	$22\frac{1}{8} + 200^o$	$39\frac{1}{8}$	$11\frac{1}{4}$	$72\frac{1}{2} + 200^o$
II. Ober-Hessen .	$6\frac{1}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$19\frac{5}{8}$
III. Fulda	$10\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	$6\frac{1}{2}$	26
IV. Hanau . . .	$10\frac{1}{8}$	$2\frac{5}{8}$	—	$12\frac{3}{4}$
Summa überhaupt	$48\frac{1}{2} + 200^o$	$55\frac{7}{8}$	$26\frac{1}{2}$	$130\frac{7}{8} + 200^o$

Drei bedeutend große Handels- und Militairstraßen erster Klasse ziehen durch das kurhessische Land, wovon zwei die Hauptstadt des Staats berühren.

Die erste Hauptstraße hat ihren Eingang auf der nördlichen Gränze des Staats beim Dorfe Sandershausen; führt durch die Hauptstadt Kassel und durch den Ortschaften: Dissen, Wabern, Kerstenhausen, Jesberg, Halsdorf, Schönstedt, Marburg, Bellnhausen bis zur Landesgränze, ferner durch die im Großherzogthum Hessen liegende Enclave Nauheim, durch den westlichen Theil der zu Kurhessen gehörigen Provinz Hanau, in welcher sie durch das Dorf Heiligenstock bis zur Gränze der freien Stadt Frankfurt a. M. und von da nach dem südwestlichen Deutschland, nach Frankreich u. s. w. führt. Der Straßenzug beträgt auf kurhessischem Gebiet $14\frac{1}{8}$ Meil.; die Richtung desselben ist theils von Nordost nach Südwest, theils von Norden nach Süden. Der Theil der Straße von Kassel nördlich ziehend wird örtlich „die göttinger Straße“ und der südlich ziehende Theil „die frankfurter Straße“ genannt.

Die zweite Straße kommt aus den preußisch-westphälischen Provinzen zunächst von den Städten Paderborn und Warburg, und geht auf der westlichen Gränze bei dem Dorfe Nieder-Listingen in dem Kurstaate ein; führt durch Westuffeln, durch die Hauptstadt Kassel, durch Ober-Kaufungen, Helsa, Walburg, Waldkappel, Bischhausen, durch Netra bis zur Gränze des Großherzogthums Weimar und weiter nach Mittel-Deutschland. Im Innern des Landes hat dieser Straßenzug eine Länge von 11 Meilen und 200 rheinl. Ruthen. Die Richtung ist von Nordwest nach Südost. Der von Kassel ab, in nordwestlicher Richtung führende Straßenzug heißt örtlich „die holländische Straße“ und der nach Südost führende „die berliner, auch die gothaische Straße“.

Die dritte große Handels- und Militairstraße, die Hauptstadt Kassel nicht berührend, sondern im südöstlichen Theil des Staats durchziehend, hat ihren Eingang auf der östlichen Gränze des Landes beim Dorfe Kasdorf, aus dem Großherzogthum Weimar kommend, und führt durch die Ortschaften Hünefeld, Fulda, Neuhof, Schluchtern, Saalmünster, Gelnhausen, Hanau, bis zur Gränze der freien Stadt Frankfurt a. M.; alsdann weiter nach Mainz und nach dem französischen Reiche. Dieser Straßenzug hat im Innern des kurhessischen Landes eine Länge von 14⅞ Meilen, seine Richtung ist von Nordost nach Südwest. Diese Straße heißt örtlich „die Frankfurt-Leipziger Straße."

Aufgestellt im Jahr 1830.

Fr. J.

* * *

[Nachtrag zu den gebauten Straßen im Großherzogthum Hessen.

(Siehe Berghaus' Annalen 2r Bd., 2s und 3s Hft. — Mai, Juni 1830.)

Zu S. 372 ad R. Diese Straße berührt das preußische Gebiet etwa ¼ Stunde nordöstlich dem Dorfe Erda (Wetzlarer Kreis) auf 276 Ruthen, welche am Ende des Jahrs 1830 preußischer Seits im Bau vollendet wurden.

Zu S. 372 ad T. In dem königl. preuß. Kreise Wetzlar liegt die großherzogl. hessische Gemeinde Herrmanstein nordwestlich bei der Stadt Wetzlar als eine Enclave, durch welche die Leipziger Straße führt; die Strecke beträgt 409 rheinl. Ruthen und ist von der preussischen Regierung gebaut und wird auch von derselben im baulichen Zustand unterhalten.

Fr. J.

Bodenfläche und Volkszahl des Königreichs der Niederlande und des Großherzogthums Luxenburg.

(Aus der allgemeinen Preußischen Staatszeitung 1831. Nro. 20 und 21.)

Die vielfältigen und beträchtlichen Veränderungen, welche die zum Königreiche der Niederlande und Großherzogthume Luxemburg gehörigen Länder seit den letzten vierzig Jahren betroffen haben, geben so häufig zu Verwechselungen des Zustandes einzelner Provinzen in verschiedenen Zeiträumen Anlaß, daß selbst sehr neue Handkarten erhebliche Fehler in der Abgränzung derselben enthalten, und daß große Arbeiten über Gegenstände der politischen Arithmetik dadurch wesentlich an Zuverläßigkeit verlieren. Um so mehr scheint

es nicht überflüssig, dem Zeitungsleser, der sich mit einer Kritik der statistischen Hülfsmittel nicht befassen kann, eine Uebersicht dieser Veränderungen und der jetzigen Eintheilung des Landes nach Flächeninhalt und Volkszahl vorzulegen.

Das europäische Gebiet des Königreichs der Niederlande erscheint, wenn auf den Zustand vom Jahre 1790 zurückgegangen wird, aus dreierlei wesentlich verschiedenen Landestheilen zusammengesetzt, nämlich:

I. aus dem europäischen Gebiete der vormaligen Republik der vereinigten Niederlande;

II. aus dem größten Theile der vormaligen östreichischen Niederlande, oder des weiland burgundischen Kreises des deutschen Reichs;

III. aus andern deutschen Reichslanden, größtentheils zum weiland westfälischen Kreise gehörig, wie auch aus einigen von Frankreich bereits vor dem Jahre 1790 besessnen Landestheilen, welche seitdem zur Abrundung des Gebiets des neuen Königreichs damit vereinigt worden.

Der erste Theil enthält:

A. Die alten sieben vereinigten Provinzen, in ihrer früheren Rangordnung, Geldern, Holland, Seeland, Utrecht, Friesland, Oberyßel und Gröningen, nebst der unter ihrem Schutze stehenden Landschaft Drenthe;

B. Die Generalitätslande, welche die Republik der vereinigten Niederlande von Spanien erobert, und in Folge des Friedensschlusses zu Münster im Jahre 1648 behalten hat.

Die ersten bilden jetzt die neun Provinzen

1) Nordholland,
2) Südholländ,
3) Seeland,
4) Utrecht,
5) Gelderland,
6) Oberyssel,
7) Friesland,
8) Gröningen, und
9) Drenthe.

Die letztern bestehn:

a. aus dem Theile von Flandern, der längs dem westlichen Hauptarme der Schelde liegt, oder Staatsflandern, welches das freie Land von Sluis nebst dem vereinigten Amte Hulst enthält, und jetzt mit der Provinz Seeland vereinigt ist;

b. aus einem beträchtlichen Theile von Braband, welcher die Maierei Herzogenbusch, die Baronie Kuik mit der Stadt Grave, die Herrlichkeiten Breda, Willemstadt, Prinzenland, und Steenbergen, nebst der Markgrafschaft

Bergen op Zoom enthält, und gegenwärtig eine besondre Provinz, nämlich:

10) Nordbraband

bildet;

c. aus der auch zum Herzogthume Braband gehörigen, aber abgesondert an der Maas liegenden Stadt Mastricht und Grafschaft Vroenhove; ferner

d. aus dem Lande über der Maas, welches östlich der Maas liegt, und aus Theilen der Grafschaften Valkenburg und Dalem und des Landes Herzogerade besteht, die sämmtlich zu dem Herzogthume Limburg gehörten; endlich

e. aus einem Theile des Oberquartiers von Geldern, die Stadt Venlo, den Stevens-Ward und die Herrlichkeit Montfort enthaltend.

Die Landestheile unter c. d. und e. gehören jetzt zu der Provinz Limburg.

Von dem zweiten Theile, oder den östreichischen Niederlanden sind folgende Länder zu dem Königreiche der Niederlande gekommen.

A. Der östreichische Theil der Grafschaft Flandern, mit dem freien Lande, welcher jetzt die Provinzen

11) Westflandern 12) Ostflandern

bildet.

B. Der östreichische Theil des Herzogthums Braband, mit den Herrlichkeiten Antwerpen und Mecheln, jetzt mit wenigen Ausnahmen in den Provinzen

13) Antwerpen und 14) Südbraband

enthalten.

C. Der östreichische Theil der Grafschaft Hennegau mit der Herrschaft Doornick, welche jetzt den größten Theil der Provinz

15) Hennegau

bilden.

D. Der östreichische Theil der Grafschaft Namur, welcher mit einigen Ausnahmen jetzt zu der Provinz

16) Namur

gehört.

Die zu den östreichischen Niederlanden nicht gehörenden Theile von Flandern, Hennegau und Namur sind längstens dem französischen Reiche, und jetzt namentlich dessen Departements des Norden und der Ardenaen einverleibt.

E. Der östreichische Theil des Herzogthums Limburg war überhaupt sehr zersplittert. Die östlichsten Ecken davon mit den Städten Eupen und Herzogenrath sind in Folge der wiener

Kongreßakte an Preußen gekommen. Die Stadt **Limburg** selbst, und der größte Theil des Herzogthums gehören jetzt zu der Provinz

17) Lüttich;

und nur einige kleine zerstreut nordwärts liegende Antheile sind der Provinz einverleibt, die jetzt, hiernach offenbar sehr uneigentlich,

18) Limburg

heißt.

F. Der östreichische Antheil an dem Oberquartiere von Geldern bestand nur aus der Stadt **Roermonde** und den Herrschaften **Weert**, **Schwalm** und **Elmpt**. Letztre kam durch die wiener Kongreß-Verhandlungen an Preußen: alles andere gehört zu der jetzigen Provinz Limburg.

Das Herzogthum Luxemburg, bis auf wenige der südlichsten Ortschaften, die schon längst Frankreich einverleibt sind, und jetzt zu dessen Mosel-Departement gehören, war endlich auch noch ein Bestandtheil der östreichischen Niederlande: es sind aber davon nur unbedeutende zerstreut liegende Enklaven mit dem jetzigen Königreiche der Niederlande vereinigt worden. Derjenige Theil des alten Herzogthums Luxemburg, welchen die Mosel bis zum Einflusse der Sauer, dann die Sauer bis zum Einflusse des Baches Our, und endlich dieser Bach bis an die Gränze der Herrschaft St. Vith westlich begränzt, ist nebst den Herrschaften St. Vith und Kronenburg durch die wiener Kongreßakte an Preußen gekommen. Der westlich von der preußischen Gränze belegne bei weitem größeste Theil des vormaligen Herzogthums bildet dagegen das jetzige Großherzogthum **Luxemburg**, welches nicht zu dem Königreiche der Niederlande gehört, sondern ein Familienfideikommiß des Hauses Nassau ist, das zur Zeit von der Ottonischen Linie desselben besessen wird, deren Haupt gegenwärtig der König der Niederlande ist. Dieses Land ist ein besonderer Staat im deutschen Bunde, und wird als solcher in der Bundesversammlung repräsentirt. Daß der König der Niederlande, als zeitiger Inhaber der Regierung dieses Landes, die Verwaltung desselben mit der Verwaltung des Königreichs der Niederlande vereinigte, kann der Selbstständigkeit des Großherzogthums, und seinen Verhältnissen zu dem deutschen Bunde durchaus keinen Eintrag thun.

Der dritte Theil des Königreichs der Niederlande besteht aus folgenden vormaligen deutschen Reichslanden und französischen Gebietstheilen.

A. Das Bisthum **Lüttich**, welches weiland zum westfälischen Kreise gehörte, aber abgesondert davon zwischen den westlichen und südlichen Provinzen der östreichischen Niederlande liegt. Als

Frankreich das linke Rheinufer erobert hatte, ward dieses Bisthum sekularisirt, und den damals gebildeten niederländischen Departements einverleibt. Jetzt ist es in vier niederländische Provinzen vertheilt: es bildet den Haupttheil der Provinz Lüttich, einen sehr beträchtlichen Theil der Provinzen Limburg und Namur, und einen nicht unbedeutenden der Provinz Hennegau.

B. Die verbundenen Abteien Stablo und Malmedi, auch zum weiland westfälischen Kreise gehörig, welche gleichzeitig mit dem Bisthume Lüttich zu den Niederlanden gezogen, und jetzt zur Provinz Lüttich gelegt sind. Die Stadt Malmedi mit ihren nächsten Umgebungen ist durch die wiener Kongreßakte an Preußen gekommen.

C. Die Abtei Thorn, die Grafschaften Reckem und Gronsfeld, die Herrschaften Wittem Eyß, Schlenaken, Wylre und Richolt, weiland deutsche Reichslande, die jetzt sämmtlich zur Provinz Limburg gehören.

D. Die von der preußischen Rheinprovinz in Folge der wiener Kongreß-Verhandlungen abgegränzten Landestheile, längs der Maas unterhalb Mastricht: nämlich ein kleiner Theil des Herzogthums Jülich am rechten Maasufer; ein beträchtlicher Theil des preußischen Gelderns, und einige Ortschaften des Herzogthums Kleve auf beiden Ufern der Maas. Diese Landestheile sind jetzt zur Provinz Limburg gelegt: nur das vormals klevische Kirchspiel Uffeld gehört jetzt zur Provinz Nordbrabaud.

E. Die weiland zur klevischen Erbschaft gehörige, letztlich pfälzische Herrschaft Ravenstein, welche jetzt zur Provinz Nordbraband gehört.

F. Die vormals zum Herzogthume Kleve gehörigen Aemter Sevenaer und Huissen, mit ihrem Zubehör, welche mittelst eines durch die wiener Kongreßakte bestätigten Uebereinkommens an das Königreich der Niederlande abgetreten, und zu der Provinz Gelderland gelegt worden, in der sie ganz eingeschlossen sind.

G. Die seit 1666 zum französischen Antheile der Grafschaft Hennegau gehörigen, aber von nunmehr niederländischem Gebiete völlig eingeschlossenen Städte Philippeville und Marienburg mit ihren Gebieten sind im Jahre 1815 an das Königreich der Niederlande übergegangen, und mit der Provinz Namur vereinigt worden.

Die äußern Gränzen des Königsreichs der Niederlande gegen Deutschland, sind vom Ausflusse der Ems in die Nordsee bis gegen Emmerich am Rheine wesentlich die alten gegen Ostfriesland, das Bisthum Münster, die Grafschaft Bentheim, die Herrschaft An,

holt, und das Herzogthum Kleve; von Emmerich an bis an die Gränze des Großherzogthums Luxemburg sind dieselben auf den Grund der Bestimmungen der wiener Kongreßakte durch besondre Verträge mit Preußen im Jahre 1816 ganz neu festgesetzt worden.

Dasselbe ist gleichzeitig für das Großherzogthum Luxemburg geschehn. Die äußern Gränzen gegen Frankreich vom Meere bis zum Großherzogthume Luxemburg sind wesentlich diejenigen, welche vor dem Jahre 1790 gegen die östreichischen Niederlande und das Bisthum Lüttich bestanden. Die Gränze des Großherzogthums gegen Frankreich hat aber in sofern eine Abänderung erlitten, daß Frankreich die Hoheit über das Herzogthum Bouillon, welche früher den Bischöfen von Lüttich gehörte, abgetreten hat. Diese kleine Besitzung ist jetzt mit dem Großherzogthume Luxemburg vereinigt.

Die innern Begränzungen der jetzigen niederländischen Provinzen sind schon deshalb von den alten Gränzen der gleichnamigen Landestheile sehr wesentlich verschieden, weil die frühere Eintheilung besonders in den östreichischen Niederlanden, eine in hohem Grade verworne, zerstreute und zerstückelte war. Sie wurde daher bereits bei der Besitznahme durch Frankreich gänzlich verändert. Die Gränzen der damals gebildeten französischen Departements haben aber nachmals, in Folge der neuen Gestaltung der äußern Gränzen gegen die preußische Rheinprovinz, der neuen Gränzbestimmung für das Großherzogthum Luxemburg, und der Verbindung von Staatsflandern mit Seeland, auch zum Theil sehr erhebliche Veränderungen erlitten.

Der Flächeninhalt der einzelnen Provinzen in der jetzigen Begränzung kann sehr verschieden angegeben werden, je nachdem von den dazwischen liegenden Gewässern mehr oder weniger zugerechnet wird. Bei den folgenden Berechnungen sind die nachstehenden Angaben zum Grunde gelegt. Dieselben sind ursprünglich in Hektaren von 10,000 Quadratmetern oder sehr nahe $3\frac{11}{12}$ preußischen Morgen ausgedrückt. Da nun der Quadrant des Meridians 1350 geographische Meilen oder 10 Millionen Meter enthält, so sind 729 geographische Quadratmeilen genau gleich 4,000,000 Hektaren. Hiernach sind dieselben in das Maaß verwandelt worden, worin wir Vergleichungen des Flächeninhalts mit der Volkszahl anzustellen gewohnt sind.

Es enthalten also

Die jetzigen Provinzen des Königreichs der Niederlande	Hektaren.	geographische Quadratmeilen.
1) Nordholland	235,464	42,0131
2) Südholland	287,527	52,4019
3) Seeland mit Staatsflandern .	166,918	30,4207
4) Utrecht	137,145	24,9947
5) Gelderland	517,178	94,2557
6) Oberyssel	333,600	60,7986
7) Friesland	268,503	48,9346
8) Gröningen	233,871	42,6230
9) Drenthe	247,403	45,0892
10) Nordbraband	507,211	92,4392
Die nördlichen Provinzen . .	2,934,820	534,8709
11) Antwerpen	282,293	51,4479
12) Südbraband	327,577	59,7010
13) Ostflandern	299,285	54,5448
14) Westflandern	320,434	58,8991
15) Hennegau	372,068	67,8093
16) Namur	366,362	66,7696
17) Lüttich	291,079	53,0492
18) Limburg	471,990	86,0202
Die südlichen Provinzen . . .	2,731,088	497,7410
Das ganze Königreich der Niederlande	5,665,908	1032,6119
Das Großherzogthum Luxemburg .	692,553	126,2177
Die gesammten oranischen Lande .	6,358,461	1158,8296

Zu richtiger Würdigung der Bevölkerung und ihrer Fortschritte müssen nicht nur Zählungen aus Jahren gewählt werden, worin die jetzige Begränzung und Eintheilung des Landes bereits bestand; also jedenfalls keine frühere Zählung, als vom Anfange des Jahres 1817; sondern es ist auch überhaupt nicht in die Nähe des Krieges zurück zu gehen, der erst mit dem Schlusse des Jahres 1815 endigte, und dessen Folgen auch in Bezug auf die Bevölkerung noch in den nächsten Jahren ungewöhnliche Verhältnisse erzeugen konnten. Mit Bezug auf diese Bemerkungen wird folgende Uebersicht der Volkszahl vorgelegt:

Die jetzigen Provinzen des Königsreichs der Niederlande	enthielten Bewohner zu Anfange der Jahre 1821	1825	1829
1) Nordholland	380,725	393,916	393,572
2) Südholland	413,425	438,202	459,035
3) Seeland mit Staatsflandern .	122,821	129,329	123,184
4) Utrecht	111,240	117,405	123,868
5) Gelderland	269,926	284,363	297,533
6) Oberyssel	153.458	160,937	167,892
7) Friesland	189,626	202,530	201,694
8) Gröningen	146,990	156,045	155,183
9) Drenthe	49,715	52,368	61,119
10) Nordbraband	310,383	326,617	335,854
Die nördlichen Provinzen .	2,148,309	2,262,712	2,329,934

11) Antwerpen	308,535	325,678	343,214
12) Südbraband	469,257	495,455	506,930
13) Ostflandern	658,003	687,267	717,057
14) Westflandern	541,141	563,826	580,597
15) Hennegau	515,180	546,190	574,750
16) Namur	180,539	189,393	197,615
17) Lüttich	315,172	331,101	352,230
18) Limburg	307,177	321,246	330,188
Die südlichen Provinzen . .	3,295,004	3,458,156	3,602,581
Das ganze Königreich der Niederlande	5,443,313	5720,968	5,932,515
Das Großherzogthum Luxemburg	274,744	292,610	302,654
Die gesammten oranischen Lande	5,718,057	6,013,478	6,235,169

Hieraus folgt nachstehende Uebersicht der Zunahme der Bevölkerung:

Die jetzigen Provinzen des Königreichs der Niederlande	hatten Zunahme ihrer Bevölkerung in den vier Jahren $181\frac{1}{4}$		in den acht Jahren $182\frac{1}{8}$	
	der Zahl nach	Prozente	der Zahl nach	Prozente
1) Nordholland . .	13,191	3,465	12,847	3,375
2) Südholland . .	24,777	5,992	15,610	11,032
3) Seeland mit Staatsflandern . .	6,508	5,299	11,363	9,252
4) Utrecht . . .	6,165	5,543	12,628	11,352
5) Gelderland . .	14,437	5,349	27,607	10,228
6) Overyssel . . .	7,479	4,874	14,434	9,406
7) Friesland . . .	12,904	6,805	12,068	6,364
8) Gröningen . .	9,055	6,161	8,193	5,574
9) Drenthe . . .	3,653	7,148	11,404	22,940
10) Nordbraband . .	16,234	5,230	25,471	8,206
Die nördlichen Provinzen	114,403	5,326	181,625	8,454
11) Antwerpen . .	15,143	4,908	34,679	11,240
12) Südbraband . .	26,198	5,583	37,673	8,028
13) Ostflandern . .	29,246	4,447	59,054	8,975
14) Westflandern . .	22,685	4,192	39,456	7,291
15) Hennegau . .	31,010	6,019	59,570	11,563
16) Namur . . .	8,854	4,904	17,076	9,469
17) Lüttich . . .	15,929	5,054	37,058	11,758
18) Limburg . . .	14,069	4,580	23,011	7,492
Die südlichen Provinzen	163,152	4,951	307,577	9,334
Das Königreich der Niederlande . .	277,555	5,099	489,202	8,987
Das Großherz. Luxemburg	17,866	6,503	27,910	10,159
Die gesammten oranischen Lande . . .	295,421	5,166	517,112	9,043

Die Betrachtungen, welche man über die Zunahme der Bevölkerung in diesen acht Jahren anstellen könnte, würden sehr unvollständig sein, wenn dabei die Dichtheit der Bevölkerung nicht beachtet würde, welche nachstehende Ueberſicht darstellt.

Es hatten Bewohner auf der geographischen Quadratmeile,

die jetzigen Provinzen des Königreichs der Niederlande.	zu Anfange der Jahre 1821	zu Anfange der Jahre 1829	also Zuwachs in diesen acht Jahren a. d Q. M.
1) Nordholland	8,877	9,171	294
2) Südholland	7,889	8,760	871
3) Seeland mit Staatsflandern .	4,037	4,411	374
4) Utrecht	4,451	4,956	505
5) Gelderland	2,864	3,157	293
6) Oberyssel	0,524	2,761	237
7) Friesland	3,875	4,122	247
8) Gröningen	3,449	3,641	192
9) Drenthe	1,103	1,356	253
10) Nordbraband	3,358	3,633	275
Die nördlichen Provinzen .	4,017	4,356	339
11) Antwerpen	5,997	6,671	674
12) Südbraband	7,860	8,491	631
13) Ostflandern	12,064	13,146	1,082
14) Westflandern	9,256	9,942	676
15) Hennegau	7,597	8,476	879
16) Namur	2,704	2,960	256
17) Lüttich	5,941	6,640	699
18) Limburg	3,571	3,838	267
Die südlichen Provinzen .	6,620	7,238	618
Das ganze Königreich der Niederlande	5,271	5,745	474
Das Großherzogthum Luxemburg .	2,177	2,398	221
Die sogenannten oranischen Lande .	4,934	5,381	447

Wenn in diesen Ueberſichten des Flächeninhalts und der Bevölkerung nördliche und südliche Provinzen des Königreichs der Niederlande unterschieden worden: so ist es von der Ansicht aus geschehen, daß so viel es die jetzige Eintheilung gestattet, dasjenige, was die Republik der vereinigten Niederlande vor dem Jahre 1790 besaß, von demjenigen getrennt werde, das zu derselben Zeit zu den östreichischen Niederlanden gehörte. Nun umfassen zwar die zehn Provinzen, welche hier als nördliche aufgeführt sind, kein anderes als altholländisches Gebiet, mit einziger Ausnahme der vom Herzogthume Kleve abgetretenen kleinen Landestheile, nämlich der Enklaven Sevenaer und Huissen, und des Kirchspiels Uffeld auf dem rechten Ufer der Maas: dagegen aber bestehen die acht Provinzen, welche hier als südliche benannt worden, keineswegs blos aus

altbelgischem Gebiete. Wollte man auch diejenigen vor dem Jahre 1790 deutschen und französischen Landestheile, welche jetzt einen großen Theil der Provinzen Lüttich, Namur und Hennegau ausmachen, nur als einen obwohl sehr reichlichen Ersatz für den zum deutschen Bunde gezogenen Theil der weiland östreichischen Niederlande betrachten, der jetzt das Großherzogthum Luxemburg und einen verhältnißmäßig minder erheblichen Theil der preußischen Rheinprovinz bildet: so bleibt doch noch zu bemerken, daß die ganze Provinz, welche nun Limburg heißt, nur einem sehr geringen Theil nach zu den weiland östreichischen Niederlanden gehörte. Ein sehr großer Theil ihrer Bevölkerung gehörte schon seit 1648 den vereinigten Niederlanden: den größten Theil der Bodenfläche bildet die nördlichste schlecht bewohnte Gegend des Bisthums Lüttich: einen minder beträchtlichen, aber wegen seiner Lage wichtigen Theil der Provinz machen die von Deutschland im Jahre 1815 abgetretenen Maasufer. Wäre der Sprachgebrauch nicht durchaus dagegen: so würde diese Provinz ihren Bestandtheilen nach mit sehr viel besserem Grunde den nördlichen beizuzählen sein.

— Die Provinzen Ost- und Westflandern, Hennegau, Südbraband und Antwerpen bilden eine wohl abgerundete Masse von beinahe 292 geographischen Quadratmeilen, die schon am 1sten Januar 1821 fast dritthalb Millionen Inwohner enthielt, welches nahe 8540 Menschen auf die Quadratmeile giebt. Ohngeachtet dieser starken Bevölkerung war die Volkszahl doch in so schnellem Fortschreiten, daß in den acht Jahren bis zum 1sten Januar 1829 noch über 230,000 Menschen hinzukamen, und die einzelne Quadratmeile durchschnittlich nahe an 800 Inwohner Zuwachs erhielt. — Die genauen Zahlen nach vorstehenden Angaben sind:

291,9021 geographische Quadratmeilen, worauf		
am 1sten Januar 1821	2,492,116	Menschen
am 1sten Januar 1829	2,722,548	" "
also mehr	230,432	" "
und folglich auf der Quadratmeile durchschnittlich		
am 1sten Januar 1921	8,538	Menschen
am 1sten Januar 1829	9,327	" "
also nach 8 Jahren mehr	789	Menschen

lebten. Diese außerordentliche Bevölkerung ist das gemeinschaftliche Erzeugniß einer sorgfältigen Benützung des Bodens, welche das Land, besonders Flandern, zum Garten Europens macht, und eines regen Kunstfleißes, dessen Zunahme, besonders durch die Begünstigung des Absatzes der niederländischen Fabrikate in den weiten und reichen Regionen des holländischen Ostindiens, die große Vermeh-

rung der Volkszahl in den letzten 8 Jahren vornämlich veranlaßt zu haben scheint.

Die drei östlichern Provinzen, Namur, Lüttich und Limburg, sind minder bevölkert. Sie enthielten zusammen auf 205,8389 geographische Quadratmeilen

am 1sten Januar 1821	802,888	Menschen
am 1sten Januar 1829	880,033	" "
der Zuwachs betrug also	77,145	Menschen

und es kamen durchschnittlich auf die Quadratmeile

am 1sten Januar 1821	3,901	Menschen
am 1sten Innuar 1829	4,275	" "
welches eine Vermehrung von	374	Menschen

auf die Quadratmeile giebt.

Bevölkerung sowohl als Zuwachs sind hiernach in diesem östlichen Theile der südlichen Provinzen noch nicht halb so stark als in jenen westlichen. Die Unfruchtbarkeit der Ardennen, auf deren Nordabhange Namur und ein Theil von Lüttich liegt, und der nicht minder undankbare Heideboden des nördlichen Theiles des Bisthums Lüttich, der jetzt den größten Theil der Provinz Limburg bildet, veranlassen wohl zunächst diese Erscheinung. Allein Flandern, Südbraband mit den Herrlichkeiten Antwerpen und Mecheln, nebst dem Hennegau waren auch längst durch ihren Kunstfleiß berühmt, ehe derselbe im Bisthum Lüttich, welches den größten Theil der drei östlichen Provinzen ausmacht, erwachte; und wenn auch heutiges Tages Verviers, Seraing und die Stadt Lüttich selbst Glanzpunkte im Reiche der Gewerbsamkeit sind: so scheint die große Masse der Bevölkerung an den beiden Ufern der Maas im Ganzen doch noch nicht die Betriebsamkeit ihrer westlichen Nachbarn erreicht zu haben.

Indessen steht auch die Bevölkerung der Provinzen Namur, Lüttich und Limburg nur in Vergleichung gegen den westlichen Theil Belgiens so weit zurück. Viertausend Menschen auf der geographischen Quadratmeile gelten in ganz Europa durchschnittlich noch für eine sehr ansehnliche Bevölkerung, die Frankreich und Deutschland im Ganzen noch bei weitem nicht erreicht haben, und die nur von England ohne Schotland und den reichen Boden Oberitaliens überboten wird.

Die nördlichen Provinzen bieten bei weitem minder günstige Erscheinungen dar. Zwar ist auch hier der westliche Theil mehr als doppelt stärker bevölkert als der östliche: allein die Dichtheit der Bevölkerung erreicht in beiden Fällen noch nicht vier Fünftheile der in den südlichen Provinzen; und der stärker bevölkerte Landestheil beträgt noch nicht zwei Siebentheile des ganzen Flächeninhalts der

36 *

nördlichen Provinzen, während er in den südlichen Provinzen fast sieben Zwölftheile des Ganzen ausmacht.

Es betragen nämlich die Provinzen Nord- und Südholland, Seeland mit Staatsflandern und Utrecht zusammen nur 150,7306 geographische Quadratmeilen, worauf

am 1sten Januar 1821	1,028,211 Menschen
am 1sten Januar 1829	1,110,659 " "
also nach 8 Jahren nur	82,448 Menschen

mehr, und also auf der geographischen Quadratmeile

am 1sten Januar 1821	6,822 Menschen
am 1sten Januar 1929	7,368 " "
also nur mehr	546 Menschen

lebten. Dagegen enthielten die Provinzen Nordbraband, Gelderland, Oberyssel, Friesland, Gröningen und Drenthe auf zusammen 384,1403 geographischen Quadratmeilen:

am 1sten Januar 1821	1,120,098 Menschen
am 1sten Januar 1829	1,219,275 " "
also in 8 Jahren Zuwachs	99,177 Menschen

Demnach wohnten auf der Quadratmeile durchschnittlich

am 1sten Januar 1821	2,916 Menschen
am 1sten Januar 1829	3,174 " "
also letztlich mehr	258 Menschen

Im Allgemeinen beruht es wohl auf der niedrigen Lage der Ländereien und der daraus hervorgehenden beschränkteren Benutzung derselben, daß die Bevölkerung, alles Kunstfleißes ungeachtet, nicht in dem Maaße anwachsen kann, als in den südlichen Provinzen. Aber Gelderland, Oberyssel und Drenthe bestehen einem großen Theile nach aus Gegenden, deren schlechter Heide- und Torf-Boden wohl hoch genug liegt, um vollständig entwässert zu werden, und die daher, obwohl nur mit unermüdlicher Arbeit und großem Aufwande, in tragbares Ackerland umgeschaffen werden können. Wie sehr die Betriebsamkeit und das Kapital der Holländer sich jetzt dahin wendet, beweist die schnelle Zunahme der Bevölkerung in der bisher so sehr volksleeren Provinz Drenthe, die hauptsächlich wohl durch Kolonisation in acht Jahren ihre Bevölkerung um fast 23 Prozent, oder beinahe um ein Viertheil der anfänglichen Volkszahl vermehrt hat.

In den drei nördlichsten Provinzen, Nordholland, Friesland und Gröningen, hat die Bevölkerung in den vier Jahren 1825—28 sogar einen Rückschritt gemacht: die zeitungskundige Ursache davon sind die Epidemien, welche den außerordentlichen Sturmfluten im Jahre 1827 folgten. Aber auch abgesehen von diesem außerordent-

lichen Naturereignisse wird die Volksvermehrung in einem großen Theile der nördlichen Provinzen durch die beträchtliche Sterblichkeit beschränkt, welche den niedrigen wasserreichen Gegenden überall eigen ist.

Im Allgemeinen wuchs in den hier betrachteten acht Jahren die Volkszahl und ganz unläugbar auch der Wohlstand in den südlichen Provinzen merklich schneller als in den nördlichen; und die Behauptung — die Wohlfahrt der südlichen Provinzen sei bisher einer Vorliebe der Regierung für die nördlicher [illegible]geopfert worden — wird wenigstens durch keine der Thatsachen [illegible]rstützt, worauf zuverlässige Urtheile über das Ausblühen oder Verwelken der politischen Kraft und der öffentlichen Glückseligkeit sonst gegründet zu werden pflegen. H.

Ueber den politischen Zustand des Königreichs Polen.

Die Unruhen und Bewegungen, welche seit dem Ende des Jahres 1830 das Königreich Polen heimgesucht und die Wohlfahrt seiner Bewohner auf lange Zeit hinaus erschüttert haben, rechtfertigen die Frage, wie der Zustand des polnischen Volks sei, was die Regierung gethan habe, um die Kultur desselben zu befördern und zu beleben. Eine Beantwortung dieser Frage findet sich in dem Berichte, welchen das Ministerium bei Eröffnung des polnischen Reichtags im Mai 1830 den beiden Kammern erstattete. An die Thatsachen, welche dieser Bericht enthält, gegenwärtig zu erinnern, scheint um so wünschenswerther, als sie zur Beseitigung von Mißverständnissen dienen, welche sich hin und wieder erheben können.

Im Jahre 1828 ist eine statistische Uebersicht der Städte und Dörfer des Königreichs mit spezieller Angabe der Feuerstellen, Inwohner, ihrer Beschäftigungen u. s. f. entworfen und bekannt gemacht worden. Am Schluß des genannten Jahres betrug die Gesammtbevölkerung Polens 4088289 Seelen mit Ausschluß des Heeres; seit 1823, also in einem Zeitraume von fünf Jahren hat sie um 383983 Seelen zugenommen, und zwar überstieg die Anzahl der Gebornenen um 281380 Seelen die der Gestorbenen; der durch Einwanderung entstandene Zuwachs der Bevölkerung betrug daher in diesem Zeitraume 102623 Köpfe. Es leben in den Städten 887592 und auf dem platten Lande 3200697 Personen. Am stärksten bevölkert sind die Woiwodschaften Masowien und Kalisch, am geringsten die Woiwodschaft Podlachien; erstere beide zählen auf der Quadratmeile 2688 und 2459 Seelen, letztere nur 1405. Im

Durchschnitt beträgt die Inwohnerzahl im ganzen Reiche 1894 Seelen auf 1 Quadratmeile.

Die katholische Bevölkerung des Königreichs Polen bestand im Jahre 1828 aus 3471282 Seelen und war unter 1917 Pfarrkirchen und 309 Filialkirchen oder Kapellen vertheilt, welche mit 2369 Priestern, den hohen Klerus ungerechnet, besetzt waren. Es waren vorhanden 15 Seminarien mit 370 Zöglingen; 156 Mönchsklöster mit 1783 Mönchen, und 29 Nonnenklöster mit 354 Nonnen. Die jährlichen Einkünfte des katholischen Klerus bestanden in 1600000 Gulden, welche der Staatsschatz hergiebt, und in 890278 Gulden, als dem Ertrage der aufgehobenen, früher religiösen Congregationen angehörigen, Domainen. Die Einkünfte der Pfarrer, heißt es im Bericht, sind noch nicht abgeschätzt worden, weil der, für die Umwandlung der Zehnten vestgesetzte, Termin auf Ansuchen der Retardalien hat verlängert werden müssen. Es wurdeu 325 Kirchen wieder hergestellt, 12 andere auf Kosten der Pfarrgemeinden erbaut und 101 sind in der Ausbesserung begriffen. Die vor zweihundertfunfzig Jahren durch die Frömmigkeit der polnischen Könige in Rom erbaute St. Stanislaus Kirche ist durch Se. kaiserl. königl. Majestät Alexander aus dem ärmlichen Zustande, in den sie in Folge der politischen Ereignisse gerathen war, befreit worden. Die sogenannte Kirche der Madonna del Pascolo in Rom, gleichfalls von polnischer Stiftung, hat sich, unter dem Schutze des Ministeriums des Kultus, in einer günstigen Lage erhalten.

Polen zählte am Schluß des Jahres 1828 an Inwohnern, die sich zur evangelischen Lehre bekennen, 232744 Seelen, welche in 41 Gemeinden, mit 38 Geistlichen, vertheilt waren. Das Königreich hatte in derselben Zeit 7 Kapellen und 1 Kloster von griechischem Ritus; 2 Gemeinden und eben so viel Kapellen der Philipponen oder Rozkolniki; 2 mennonitische Pfarren mit 2 Bethäusern, 2 mahomedanische Moscheen mit 2 Imans und 62 Inspektionen jüdischer Synagogen. Die Zahl der jüdischen Inwohner belief sich im ganzen Königreiche zu Ende des Jahres 1828 auf 384263 Köpfe, wovon 308578 in den Städten und 75685 auf dem platten Lande lebten. Alle diese Religionsbekenntnisse sind beschützt und einige derselben von der Regierung thätig unterstützt worden.

Die Städte sind in fortwährendem Zunehmen begriffen. Neu errichtete öffentliche und Privatgebäude, Dampfmühlen, englische Brauereien, Spinnereien, Runkelrübenzucker-Fabriken, solide Brücken, gepflasterte Straßen u. s. w. zeugen von wachsender Wohlhabenheit. Der jüdischen Bevölkerung sind in mehreren Städten abgesonderte Viertel angewiesen worden. Der Werth des bei der

Feuer-Assekuranz-Gesellschaft versicherten Eigenthums betrug im Jahre 1829 die Summe von 420 Millionen Gulden, und hatte in den letzten Jahren um 108 Millionen zugenommen. Die Gesellschaft hat in den verflossenen fünf Jahren für Feuersbrünste in den Städten und Dörfern über 10 Millionen ausgezahlt. Die Bevölkerung Warschaus betrug im vorigen Jahre 136554 Inwohner, ohne die Besatzung, und mit dieser 150000; sie ist also seit dem letzten Reichstage um etwa 20000 Köpfe angewachsen; die Juden sind bei obiger Angabe mit 30446 Seelen in Rechnung gebracht. Die Einnahmen der Stadt, aber auch ihre Ausgaben haben sich vermehrt. Mehrere hundert, zum Theil ausgedehnte, Gebaüde sind errichtet und die Straßen-Erleuchtung ist verbessert worden. Viele der Hauptstraßen hat man nach M'Adamscher Methode gepflastert. An einem Kai von Sandstein, so wie an einem großen Schauspielhause, wird unausgesetzt gearbeitet. Da die Kosten für diese beiden großen Bauten aus den Jahres-Einkünften der Stadt nicht gedeckt werden können, so hat die Municipalität, mit Königlicher Ermächtigung bei der polnischen Bank eine in sechszehn Jahren zu tilgende Anleihe gemacht.

Das öffentliche Credit-System und die Pfandbriefe haben einen großen Theil des Grund-Besitzes vom Druck der Schuldenlasten befreit und unbeweglichen Kapitalien einen neuen Abfluß gegeben. Aber nur die Klasse der Grundbesitzer und der Pächter auf lange Zeit, welche lesen und schreiben können, haben von diesem wohlthätigen Impuls Nutzen gezogen: die Frohnbauern, die des Elementar-Unterrichts entbehren, bleiben noch immer den Versuchungen des Elends und des Lasters, der beiden unvermeidlichen Folgen der Unwissenheit, ausgesetzt. — Die landwirthschaftlichen Unternehmungen und Bauten gewinnen mit jedem Jahre an Ausdehnung. Alle Arten von Vieh, namentlich aber die veredelten Schaafe, vermehren sich mit größter Schnelligkeit. Die Anzahl der letzteren ist fast auf das Doppelte des früheren Bestandes gestiegen. Der Woll-Verkauf ist, der niedrigen Preise ungeachtet, oft der einzige Trost des bedrängten Landbauers gewesen. Auch die Fabrikation dieses Materials hat bedeutend zugenommen. Polen, das im Jahr 1815 kaum 100 Werkstühle zählte, auf denen gewöhnliche Tuche gewebt wurden, beschäftigte im Jahre 1823 schon 3400 Webestühle, welche 3700000 Ellen Wollenzeuge verfertigten; im Jahre 1828 aber wurden von 5243 Webestühlen 7286574 Ellen geschätzter Tuche, von allen Farben und Qualitäten, producirt. Seit 1823 bis Ende 1828 ist also die Zahl der Webestühle um 1843 gestiegen, und 3586574 Ellen Wollenzeuge sind mehr fabricirt worden.

Baumwollen- und Flachsspinnereien sind nach den neuesten Methoden angelegt worden, und am rechten Weichsel-Ufer erheben sich, vielfältiger Hindernisse ungeachtet, mehrere Fabriken. Die musterhafte Unterhaltung der Landgestüte zu Janow trägt zur Verbesserung der Pferdezucht wesentlich bei; zehn Depots arabischer und englischer Beschäler sind im Reiche vertheilt; das Gestüt Janow zählt über 600 Pferde, die fast alle dort geboren und gezogen worden sind. Gewerbfleiß und Handel werden durch die Erbauung steinerner Kunststraßen wirksam befördert, welche bereits eine Strecke von 138 Meilen (15 auf den Grad) einnehmen. Im verflossenen Jahre ist die Straße von Warschau bis an den Niemen beendigt worden. Treibsand, Sümpfe und die Entfernung der Baumaterialien machten dieses Unternehmen fast auf der ganzen Strecke des Weges sehr schwierig. Auch die Straße von Warschau bis zur preußischen Gränze, in der Richtung nach Posen, so wie die Brücken über die Warthe bei Kolo und Konin, veranlaßten sehr schwierige und kostspielige Arbeiten. Die Wegezölle sind so mäßig, daß sie den Handel nicht belästigen; sie haben aber bisher auch die Unterhaltungskosten, die sich durchschnittlich auf 6000 Gulden für die Meile jährlich belaufen, noch nicht zu decken vermocht. Wir verweisen in Beziehung auf den Straßenbau des Königreichs Polen auf den Aufsatz, welchen wir im August-Septemberheft 1830 der Annalen (II. Band) mitgetheilt haben. Nicht minder ist für die Wasserkommunikationen gesorgt worden. Die vom Kaiser Alexander im Jahre 1824 angeordneten Arbeiten zur Verbindung des Narew und des Niemens werden thätig fortgesetzt. Die zu dieser Kanalisations-Linie gehörigen Flüsse Biebrza und Netta sind ausgeschlemmt und erweitert worden; durch lange Kanäle und zahlreiche Schleusen ist zwischen den Seen nach dem Flusse Hancza hin eine Verbindung bewirkt worden, so daß die ganze Linie von dem Narew bis zur Stadt Augustow, und noch einige Meilen weiter, schiffbar gemacht worden ist.

Was den öffentlichen Unterricht betrifft, so geht aus dem Ministerial-Bericht hervor, daß die Verwaltung der warschauer Universität fortdauernd sorgfältige Aufmerksamkeit geschenkt hat. Die Bibliothek, das Observatorium, der botanische Garten, das Kunst-, das physikalische, das zoologische, das mineralogische, das Modell- und das Kupferstich-Kabinet sind durch neue Ankäufe, so wie durch Geschenke von Privatleuten bereichert worden. Eine vorbereitende polytechnische Schule ist bereits in Wirksamkeit getreten. Zwei andere Normalschulen, in Lowicz und Pulawy, bilden Lehrer für die Elementarschulen. In der Hauptstadt empfangen die Leh-

rerinnen und Vorsteherinnen der Pensions-Anstalten unter der Autorität eines eigens dazu ernannten Comitée's den für ihren Rang nöthigen Unterricht. Die für das Departement des Unterrichts ausgesetzten Fonds betragen jährlich etwa 2 Mill. Guld., außer 160,000 Gulden, welche die Schüler beisteuern. Mehrere von Privatleuten in den letzten Jahren vermachte Legate hatten die Fondsmasse des Departements um mehr als 300,000 Gulden vermehrt. Die Anzahl der Studirenden auf der warschauer Universität belief sich auf 589. Die höheren Schulen wurden im Ganzen von 8682 jungen Leuten besucht; 1624 Söhne von Handwerkern besuchten die Sonntagsschulen in der Hauptstadt und in den Provinzen; im Taubstummen-Institut befanden sich 68 Zöglinge; die Elementarschulen der Hauptstadt wurden von 349 Knaben und 383 Mädchen besucht. Außerdem erhielten 688 Schüler und 359 Schülerinnen in Privatanstalten der Hauptstadt Unterricht; 28 Privatanstalten in Warschau zählten 717 Mädchen, und in 42 weiblichen Unterrichtsanstalten der Provinzen empfingen 1624 Schülerinnen Unterricht. Eine im Jahre 1826 gegründete Rabbinerschule wurde von 72 Zöglingen, und 4 Elementarschulen wurden von 298 israelitischen Schülern besucht. Obgleich die Zahl der Elementarschulen seit 1823 um 35 abgenommen hat, so hat sich die Zahl der Elementarschüler dennoch vermehrt, und beträgt im Durchschnitt jährlich 28,400. Die Errichtung und Unterhaltung der Elementarschulen hangt gegenwärtig ganz von dem Belieben der Grundbesitzer ab, ohne daß die Regierung dabei mitwirkt.

Ueber die Gerechtigkeitspflege enthält der Bericht Folgendes:

Schnelle und regelmäßige Abfertigung der, vor den verschiedenen Gerichtshöfen schwebenden, Rechtssachen, ist das beständige Streben des Justiz-Ministeriums gewesen. In den 5 Jahren bis 1829 sind 13,493 Sachen durch die Friedensrichter gütlich beigelegt worden. Die Civil-Gerichte und das Handels-Tribunal haben überhaupt 182,340, und das Appellations-Gericht 9336 Urtheile gefällt. Der oberste Gerichtshof hat über 1046 Sachen in letzter Instanz entschieden und 846 Cassationsgesuche abgewiesen. Zur Beschleunigung des Geschäftsganges ist diesem Gerichtshofe durch ein königl. Dekret vom 6. Juli 1826 eine zweite Kammer hinzugefügt worden. Die Polizei-Tribunale haben 101,321, und die Zuchtpolizei-Gerichte 70,231 Prozesse entschieden. Die Criminal-Gerichtshöfe haben 14,142, und das den obersten Gerichtshof vertretende Appellationsgericht 2873 Urtheile in Kriminal- und Zuchtpolizei-Sachen gefällt. Die Zahl der Verbrecher hat in den letzten Jahren zugenommen, wovon die

Hauptursachen in dem Wachsthum der Bevölkerung, in der Unzureichendheit des Elementarunterrichts und in der unvermeidlichen Vermehrung der gerichtlichen Verfolgungen wegen Betruges zu suchen sind. Um diesem Zustande entgegen zu wirken, würde das Justizfach einer Vermehrung der Mittel und Ausgaben bedürfen. 267 Beamte sind wegen Bedrückung oder Ueberschreitung ihrer Amtsgewalt vor den Criminalgerichten verfolgt worden; von 29 zum Tode Verurtheilten haben 24 von der königl. Gnade eine Milderung ihrer Strafe erhalten. Es sind in demselben Zeitraume 8319 Familienräthe versammelt worden. Das Hypotheken-Reglement ist, dem Gesetze gemäß, im ganzen Königreiche ausgeführt und hat bei der ferneren Ausbreitung des auf dem letzten Reichstage gestifteten Kreditvereins zum Grunde gelegen. In Folge der vom Justiz-Ministerium in Antrag gebrachten und vom Statthalter des Königs genehmigten Maaßregeln sind die Concurs- und Liquidations-Prozesse, welche sich noch aus den Zeiten der österreich. und preuß. Regierung herschrieben, bis auf 18 erledigt worden; die bei den Civilgerichten befindlichen Depositenkassen haben im Verlauf der letzten Jahre bis 1829 an die Eigenthümer nach Maaßgabe ihrer Legitimation ungefähr 19 Mill. G. in baarem Gelde oder in gültigen Valuten ausgezahlt. Die gänzliche Löschung dieser Summen hangt von der schließlichen Vollziehung der mit den Höfen von Oesterreich und Preußen abgeschlossenen Conventionen ab. Die alten Archive des Königreichs Polen, welche die Titel des Besitzes und der Abstammung der Familien enthalten, haben die Aufmerksamkeit der Regierung in Anspruch genommen. Einem königl. Dekrete zufolge, hat das Justiz-Ministerium befohlen, diese, bis dahin in Flecken und kleinen Städten zerstreuten, Archive zu sammeln und in dazu geeigneten Gebaüden zu verwahren. Die Wojewodschaften Lublin und Plock genießen bereits die Früchte dieser Maaßregel. Die für das Departement der Justiz ausgesetzten jährlichen Fonds betragen ungefähr $2\frac{1}{2}$ Mill. G.

In Hinsicht der Finanzen heißt es im Bericht, daß sie mit dem Nationalvermögen in einem erfreulichen Fortschreiten begriffen sind. Die Einführung des landwirthschaftlichen Kredit-Systems hat für die Privat-Domainen einen neuen Werth geschaffen und sie unter der doppelten Garantie der Hypothek und der Solidarität der Aktien-Inhaber mobil gemacht. Der Schatz hat in den Jahren 1824 bis 1828 im Vergleich zu den früheren 5 Jahren, über welche auf dem vorigen Reichstage Rechnung abgelegt worden ist, eine Mehreinnahme von 69,810,902 Fl. 22 Gr. gehabt; ein Mehrbetrag, der einzig und allein von den indirekten Abgaben herrührt, obgleich zu Gunsten des inländischen Gewerbfleißes im Einfuhrzoll mehrere

Ermäßigungen Statt fanden, und auch die Ausfuhr durch keine neue Abgabe belastet wurde. — Da ferner durch die mit Preußen, Oestreich und Sachsen abgeschlossenen Conventionen alle Ansprüche und Verpflichtungen dieser Mächte hinsichtlich der innern activa und passiva des ehemaligen Herzogthums Warschau auf die polnische Regierung übertragen worden sind, so hat diese an die Prüfung des Bestandes der öffentlichen Schuld gehen können. 49,683,497 Fl. waren bereits als Schuld des Schatzes an die Inwohner anerkannt; diese Masse ist aber durch gegenseitige Ausgleichungen, so wie durch geleistete Zahlungen, um 16,404,417 Fl. vermindert worden. — Die Untersuchung der Forderungen des Fiskus an die Inwohner hat bereits zu Gunsten des Schatzes ein activum von 77,628,094 Fl. ergeben, wovon mehr als die Hälfte durch Caution gesichert ist. — Ein durch Abzüge von den Gehalten der Beamten gebildeter Pensions-Fond, der sich im Jahre 1828 auf 2½ Mill. belief, ist bei der Bergwerks-Direktion des Königreiches auf Zins gegeben worden, und wird von derselben zu nützlichen Bauten in diesem wichtigen Verwaltungszweige verwendet.

Hinsichtlich des Militairs bemerkt der Bericht: Kraft königlichen Dekrets sind in den letzten fünf Jahren 18,500 Mann ausgehoben und 11,613 Mann, so wie 1565 Invaliden, entlassen worden; davon haben 654 Pensionen erhalten. Das Kadetten-Corps in Kalisch zählt gegenwärtig über 200 Zöglinge, und hat in den letzten Jahren 186 Unteroffiziere für die verschiedenen Armee-Corps und eine Menge von Schülern für die sogenannte Applikationsschule geliefert. Die letztere hat für den Generalstab, das Artillerie- und Ingenieur-Corps, so wie für die anderen Waffengattungen, 37 mit einer höheren militairischen Ausbildung ausgestattete Offiziere entlassen. Die seit einigen Jahren in Warschau bestehenden Unterrichts-Anstalten für die Fähnriche von der Infantrie und Kavallerie, so wie die Winterschule für die Artillerie, haben zu erfreulichen Resultaten geführt; die beiden ersteren haben in einem Zeitraume von 6 Jahren 413, die letztere hat 61 Offiziere geliefert. Die zwei Schwimmschulen bei Warschau haben seit 1825 über 7000 Zöglinge und eine Menge von Lehrern gebildet. Die Militair-Hospitäler sind durch zwei neu errichtete, eines in Lowicz und das andere in Siedlce, vermehrt worden. Die russische Remonte-Anstalten haben, wie früher, so auch in den letzten Jahren, eine hinreichende Anzahl starker Pferde für den Kavallerie-, Artillerie- und Train-Dienst geliefert. Ein Theil dieser Pferde ist, auf höheren Befehl, im Königreiche selbst angekauft worden. Die Dienstzeit eines Pferdes ist von 8 auf 9 Jahre verlängert worden, woraus eine

bedeutende Ersparniß erwachsen ist. Die Regierung geht mit dem Plane um, in den verschiedenen Wojewodschaften für die ganze Armee Kasernen zu erbauen. Dieses große Unternehmen soll in 5 bis 6 Jahren, mittelst einer Anleihe, ausgeführt werden, die durch freiwillige Beiträge derjenigen Städte, welche von dieser Kasernirung Vortheil ziehen, allmälig getilgt werden soll. — Die Tuchlieferungen für den Bedarf des Heeres sind jetzt gänzlich inländischen Fabriken übertragen, wodurch ein Kapital von beinahe 2 Mill. jährlich im Lande bleibt. Der Bedarf der Armee an Leinwand wird nur zum dritten Theile von den inländischen Fabriken bestritten; die anderen beiden Drittheile liefert das Ausland. Inzwischen hat das Kriegs-Ministerium mit einem Leinwand-Fabrikanten in Lodz einen Kontrakt auf fünf Jahre abgeschlossen, wodurch dieser sich verpflichtet, seine Leinwand-Lieferungen jährlich in einem solchen Maaße zu vermehren, daß sie nach dem Ablaufe des Kontrakts, im Jahre 1834, den ganzen Bedarf decken. — Die Festungs-Arbeiten in Zamosc werden thätig fortgesetzt und erhalten eine große Vollkommenheit. Bei der Festung Modlin ist eine neue solide Brücke über die Narew gebaut worden. Eine im warschauer Zeughause errichtete Fabrik mathematischer Instrumente für das Artillerie- und Ingenieur-Corps, liefert dieselben in solcher Vollkommenheit, daß die ausländischen Instrumente völlig entbehrt werden können. — Das Lager bei Powazki gleicht einer neuen, von Gärten und Anpflanzungen durchschnittenen, Stadt, und die Ausdehnung, welche die dortigen Ställe, Remisen und andere Gebaüde erhalten haben, macht es möglich, daß fast alle Truppen und Pferde, die früher den Bewohnern der Hauptstadt und der Umgegend zur Last fielen, untergebracht werden können. Die herrlichen Alexander-Kasernen, so wie die bei Lazienki für die Garde-Kavallerie-Regimenter, eine Stückgießerei und ein Pavillon für die Artillerie-Direktion, sind in neuerer Zeit erbaut worden. Aehnliche Bauten wurden in Lublin, Krasnystaw, Radomsk, Uniejow, Radzyn, Lowicz, Plock und Kalisch ausgeführt.

Erdkunde.

Island und der Gran Sasso.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Professors Schouw in Kopenhagen vom 10ten November 1830 an den Herausgeber; eingegangen den 29sten Januar 1831.)

Ueberzeugt daß Sie, in Ihren Annalen, Berichtigungen früherer Aufsätze gerne aufnehmen, bin ich so frei, Sie auf ein Paar in den Heften Mai und Juni d. J. (II. Band) vorkommende, wie mir scheint, wesentliche Irrthümer, aufmerksam zu machen.

In der Recension von v. Schliebens Lehrgebäude der Geographie, wird S. 269 bemerkt: „daß Island wohl mehr zu Nordamerika als zu Europa, seiner Lage nach, zu nehmen ist, da es Grönland so nahe liegt und ganz den Witterungs-Verhältnissen östlicher Küsten unterworfen ist." Hier ist ein Irrthum. Das Klima von Island ist dem Klima von Westeuropa viel ähnlicher als dem von der Ostküste Nordamerikas; die mittlere Wärme ist verhältnißmäßig hoch und der Unterschied der Jahreszeiten gering. Dieses beweist nicht nur die allgemeine Erfahrung, sondern es erhellt auch aus meteorologischen Beobachtungen. Nach 3 jährigen Beobachtungen in Reikiavig (64° N. Breite) ist:

die mittlere Wärme des Jahres	+	3°,57 R.
des Sommers	+	11, 09
des Winters	—	1, 76

Dagegen in Nain auf der labradorischen Küste (57° N. Br. mithin 7° südlicher):

Jahr	—	2°,5 R.
Sommer	+	7, 3 —
Winter	—	14, 5 —

(Siehe: Danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige Afhandlinger. 3. Deel. S. XXXII. und Frorieps Notizen Nro. 255. Dezbr. 1825.) Die Flora von Island ist von der norwegischen, auf derselben Breite, fast gar nicht verschieden und zeigt keine Annäherung an Nordamerika; wogegen Grönland schon mehrere, für Amerika eigenthümliche Pflanzen aufzuweisen hat, wie die Untersuchungen von Wormskiold, J. Vahl und Giesecke bewiesen haben. Auch die Fauna characterisirt Island als europäisch, Grönland als amerikanisch, wie die Untersuchungen Reinhardts deutlich zeigen. (Danske Videnskabernes Selskabs Program 1829—1830).

S. 272 heißt es von dem Jura: „Ja wir können ihn, nach Links mündlichen Mittheilungen noch gen SW. als französischen Jura, Begleiter der See-Alpen, verfolgen, wo er dann als italischer Jura, der Apenin, die ganze Halbinsel durchzieht. Vom Fichtelgebirge also an, zieht sich diese merkwürdige Kalkbildung in einem großen Halbkreise erst gen SW. ans Mittelmeer, und dann gen SO. bis nach der Gränze Calabriens, und wie dort der Ochsenkopf, so steht hier das große Horn (Monte Corno, gewöhnlich Gransasso d'Italia genannt) nach Link 11400 Fuß hoch, als Gränzwächter granitischer Bildung da, den früheren Wasserniederschlägen Ruhe gebietend."

Hierbei erlaube ich mir folgende Bemerkungen:

1) Monte Corno oder Gransasso liegt, wie fast jede Landkarte zeigt, in den nördlichen Abruzzen und nicht weniger als 48 deutsche Meilen von Calabrien. *) Dieser Berg besteht aus demselben Kalksteine, der nördlich vor demselben vorkömmt und bis zu der Südspitze Italiens fortsetzt; und nicht wie der Ochsenkopf aus granitischer Bildung. **) Der Ort wo nach sicheren Angaben zuerst Granit vorkömmt, liegt wenigstens 40 — 50 Meilen vom Gransasso. Auf jeden Fall ist also der Gränzwächter sehr weit von der Gränze entfernt und die Idee von der Aehnlichkeit der Namensverwandte Ochsenkopf und großes Horn verweht in der Luft. ***)

2) Gransasso ist viel niedriger als 11400 Fuß. Nach Delfico's Messung im J. 1794 (mit einem weniger guten Barometer) ist er 9577, nach meiner barometrischen Messung im J. 1818: 8935, †) und nach einer neueren trigonometrischen, welche Prof. Carlini mir mitgetheilt hat: 8882 Fuß hoch.

J. F. Schouw.

---

*) Hier fällt mir ein, daß Kephalides in seiner bekannten Reise in Italien (2. Theil S. 147) Calabrien als Augenzeuge beschreibt und über den Karakter der Calabresen sich ausspricht; obgleich er, wie er selbst gesteht nur Pästum erreichte, welches er irriger Weise nach Calabrien versetzt, wovon es etwa 12 Meilen entfernt ist. Reisebeschreiber und Geographen sollten doch wenigstens eine Landkarte zur Hand nehmen.

**) Orsini glaubt freilich am Gransasso Gneis gefunden zu haben; dies bedarf jedoch sehr der Bestätigung; und die Hauptmasse dieses Gebirges ist ohnstreitig Kalk. Man vergl. rocchi osservazioni sugli Apennini nell' Abruzzo ulteriore. Biblioteca Italiana. T. XIV. p. 377.

***) Was soll das Spielen mit Worten in ernsthaften Untersuchungen? Um die Namensähnlichkeit hervorzubringen, hat man sogar von jedem Namen (Großer Berg und Horn-Berg) etwas genommen. *]

*] An ein Wortspiel zwischen Ochsenkopf und Ochsenhorn hat wohl Link so wenig wie der Rec. gedacht. Anmerk. d. Rec.

†) Zach's Correspondance Astronomique. In Links physische Geographie. 1. Th. S. 423 steht 9577' nach Delfico, und nicht wie oben 11400'.

Geographisch=statistische Zeitung.

Deutschland.

Berlin, den 15ten Januar.

— Die Zahl der zur preußischen Rhederei gehörenden Seeschiffe betrug im Jahre 1829: 630 welche 73418 Lasten enthielten. Gegen das Jahr 1805 hat die diesseitige Rhederei bedeutend abgenommen; seit 1823 giebt sich jedoch, besonders in den preußischen und alt=pommerschen Häfen, ein merkliches Steigen kund und vorzüglich hat man auf die Erbauung von Schiffen mit größerer Lastenzahl gesehen: es wurden im Laufe des Jahres 1829 in sämmtlichen Häfen des preußischen Staats 42 Seeschiffe erbaut, darunter Stettin mit dem Maximum 16. (Ein Mehreres hierüber im nächsten Heft.)

Dresden, den 26sten Januar.

— Se. M. der König von Sachsen und des Mitregenten k. Hoh. haben dem Dresdner Verein für vaterländische Staatskunde die höchste Bestätigung ertheilt und die Führung eines Vereinssiegels mit der Aufschrift: „Statistischer Verein für das Königreich Sachsen" gestattet. Der Verein besteht aus einer unbestimmten Anzahl von Mitgliedern, welche demselben auf dazu erhaltene Einladung freiwillig beigetreten sind. Der Zweck des Vereins ist die Beförderung der Vaterlandskunde, durch das Sammeln zuverlässiger Nachrichten über den Zustand des Landes und seiner Bewohner in allen den Beziehungen, welche in staatswirthschaftlicher Hinsicht von Wichtigkeit sind. Jedes Mitglied hat vierteljährlich das Resultat seiner angestellten Erkundigungen mitzutheilen, und darüber eine Anzeige in tabellarischer Form, nach den vom Committée zu entwerfenden Angaben einzusenden. Zur ersten Einrichtung ꝛc. ist dem Verein eine höchste Unterstützung von 400 Thlr. bewilliget, und es sind sämmtliche obere Behörden ermächtiget worden, diesen Verein mit den von ihm gewünschten Notizen durch eigene Mittheilung oder Anweisung der betreffenden Unterbehörden zu unterstützen.

England.

London, den 1sten Januar.

— Folgende wichtige geographische Mittheilungen sind in dem Sydney Monitor (bis zum 7ten Mai 1830) enthalten. Kapt. Sturt ist von seiner 3ten Reise in das Innere von Neu=Holland zurückgekommen. Der Kapt. fand den Strom Murambidgi, nachdem er südwestlich von den großen, durch Orley gefundenen, übrigens ziemlich ausgetrockneten Sümpfen gegangen, in ziemlicher Größe; die Ufer boten einen sehr verschiedenartigen, aber fruchtbaren Boden dar, doch sämmtlich sehr durch die Sonne verbrannt. Kapt. Sturt war dies Mal klüger als bei seiner zweiten Reise, wo er sein Boot von Sydney aus zu Lande mehrere 100 Meilen transportiren ließ, er baute nämlich dies Mal eines an den Ufern des Stroms selbst. Es hat sich gefunden, daß der Strom

allerdings einen Ausfluß ins Meer hat, und nicht wie man bisher geglaubt, sich im Binnenlande verliere. Ist dieser Ausfluß nun der Größe des 1500 englische Meilen langen Stromes entsprechend, so ist dadurch eine weit schnellere Verbindung mit dem Mutterlande gesichert. Leider lauten indessen die Gerüchte nicht günstig; es heißt nämlich, der Ausfluß sei schmal und voller Klippen. Man muß indessen in dieser letztern Beziehung zuverlässigere Nachrichten abwarten. Ohne Zweifel wird Kapt. Sturt eine Beschreibung seiner dritten Expedition herausgeben.

Italien.

Neapel, den 1sten Januar.

— Der Zustand der Bevölkerung unseres Landes diesseits des Faro giebt nach offiziellen Listen für die Jahre 1828 und 1829 folgende Resultate. Es wurden in dem zuerst genannten Jahre 211080 Kinder geboren (108296 Knaben und 102784 Mädchen); es starben dagegen 173482 Personen (89209 männlichen und 84273 weiblichen Geschlechts), wovon 52 ein Alter von über hundert Jahren erreicht hatten. Die Bevölkerung hat sich demnach durch Ueberschuß der Gebornen über die Gestorbenen um 37598 vermehrt. Die größte Vermehrung fand in den Provinzen Terra di Lavoro und in den Abruzzen Statt; in den Provinzen Capitanata, Terra d'Otranto und Basilicata überstieg die Anzahl der Sterbefälle die der Geburten. Es wurden 36895 Ehen geschlossen, 4609 mehr als im Jahre 1827; vaccinirt wurden 107148 Personen, mit Ausschluß der einzelnen Familien, von denen das Impfungs-Institut keine Nachricht erhielt. — Im Jahre 1829 belief sich die Zahl der Geburten auf 202432, worunter 8335 uneheliche Kinder waren (Verhältniß 1: 24); es starben 185372, worunter 65 Personen, die über hundert Jahre alt geworden waren; die Zahl der geschlossenen Ehen belief sich auf 33134, d. i. 3761 weniger als im Jahre 1828. Die Volksmenge betrug überhaupt am 1sten Januar 1828 5677456,
1829 5715054,
1830 5732114,
und es bestätigt sich also auch hier im Königreich Neapel, die in andern Ländern gemachte Bemerkung, daß die Witterungsverhältnisse des Jahres 1829 auf die Vermehrung der Volkszahl ungünstig eingewirkt haben.

— Das diesjährige Budget des Königreichs Neapel bestimmt die Einnahme auf 26 Mill. 657,038 Dukaten (a $1\frac{1}{3}$ Thlr.), nämlich Grundsteuer 7 Mill. 441,260 D., Mahlsteuer 1 Mill. 253,970 D., andere Taxen 179,105 D., Zölle 3 Mill. 678,000 D., Salz-Accise 3 Mill. 602 D., Accise in Neapel 1 Mill 950,000 D., Kornabgabe in Neapel 108,143 D., Einnahme von Tabak 840,000 D., andere indirekte Steuern 186,117 D., Einschreibegelder und Stempel 1 Mill. 70,000 D., Lotterie 1 Mill. 300,000 D., Post 303,982, Varia 1 Mill 86,999 D., Abzug eines Zehntels der Gehalte 1 Mill. 165,290 D., Beitrag von Sizilien zu gewissen Ausgaben 3 Mill. 84,570 D. Die Ausgabe beträgt 27 Mill. 342,606 D., also 685,568 D. (822,000 Thlr.) mehr als die wahrscheinliche Einnahme, und zwar die Präsidentschaft des Ministerraths 12,380 D., das auswärtige Ministerium 358,546 D., das Justizministerium 736,242 D., das Cultus-Ministerium 46,476 D., das Finanzdepartem. 14 Mill. 971,292 D. (das königl. Haus 1 Mill. 986,000 D., die Gehalte 2c. 10 Mill. 132,520 D., die Finanzverwaltung 2 Mill. 360,052 D., das Material 492,720), das Ministerium des Innern 2 Mill 32,385 D., das Kriegsdepartem. 7 Mill. 377,288 D., das Seewesen 1 Mill. 557,431 D., die allgemeine Polizei 250,566 D. Die Staatsschuld beträgt 5 Mill. 190,850 D. 5proc. Renten; vor 14 Jahren belief sie sich auf nur 1 Mill. 420,000 Dukaten.

Annalen
der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

III. Band. Berlin, den 28. Februar 1831. Heft 5.

Erdkunde.

Remarques et Recherches géographiques sur le Voyage de M. Caillié dans l'Afrique centrale, par *M. Jomard* membre de l'Institut. Paris 1830. 258 S. in 8.

Die geographischen Bemerkungen und Untersuchungen, welche Hr. Jomard dem dritten Bande von Caillié's *) Reisebericht beigefügt hat, bilden die Quintessenz des ganzen Buchs. In der That läßt sich die Frage aufwerfen, warum Hr. Caillié seine Noten nicht dem gelehrten Akademiker zur Saüberung, Sichtung und zweckmäßigen Musterung für die Presse überlieferte, statt daß er selbst als Schriftsteller aufgetreten ist und seine Leser nun in die unangenehme Nothwendigkeit versetzt, sich durch eine Masse geringfügiger Nebendinge durchzuarbeiten, um die Thatsachen herauszusuchen, welches für die Landes- und Volkskunde des durchwanderten Afrika-Strichs wahrhaft ersprießlich sind. Doch das ist ein Fehler, an welchem fast die Mehrzahl der engl. u. französ. Reisenden leiden: sie erzählen uns gemeiniglich eine Menge von Begebenheiten, die sich allein auf ihr liebes Ich beziehen, ja mit einer seltenen Weitschweifigkeit werden die Speisen aufgezählt, womit der Gaumen des Reisenden angenehm oder unangenehm gekitzelt wurde, u. d. m. Kein Reisebericht ist reichhaltiger daran als der des Hrn. Caillié. Mit Vergnügen anerkennen wir aber auch die Erzählung von Persönlichkeiten, welche auf das Leben und Weben und den Karakter der Völker und Individuen ein Licht verbreiten können, unter denen der Reisende gelebt hat. Diese vergleichend zusammengestellt würde eine viel klarere Uebersicht gewährt haben, als es jetzt der Fall ist. Unter den Hän-

*) In den frühern Artikeln unserer Anzeige von dieser Reise ist des Reisenden Namen irriger Weise Caillé geschrieben worden.

den eines Jomard hätte daraus etwas sehr Nützliches hervorgehen müssen, wie es sich aufs Neue durch die Untersuchungen ergiebt, denen dieser Gelehrte das Itinerar des Hrn. Caillié unterworfen hat: die Geographie des Innern von Afrika ist dadurch um einen nicht unbedeutenden Schritt ihrem Ziele näher gerückt. Wir glauben daher unsern Lesern einen angenehmen Dienst zu erweisen, wenn wir sie auf die Hauptresultate aufmerksam machen, welche aus den Discussionen des Hrn. Jomard hervorgegangen sind.

Zunächst giebt der Verf. im ersten Kapitel §. I. (S. 3 bis 30) eine allgemeine Uebersicht der Kenntnisse, welche wir über den hohen Sudan rc. vor Caillié's Reise besaßen. Aus diesem lehrreichen Paragraphen haben wir das Hauptsächlichste bereits früher mitgetheilt. (Annalen, I. 756 — 764)

Der §. II. ist der Analyse der Wege- und der Generalkarte gewidmet, welche Hr. Jomard, auf die von Caillié bemerkten Richtungen und Entfernungen gestützt, entworfen hat. Dieser §. zerfällt in drei Artikel, unter denen der 1ste von den ersten Reisen Caillié's, der 2te aber von der itinerarischen Karte handelt (S. 30 bis 72.) Die Untersuchung des Reiseweges zerfällt in drei Theile: 1) Weg von Kakondy am Rio Nuñez nach Timé jenseits des Dhioliba; 2) Weg nach Djenne und von da auf dem Strome bis Temboctou; 3) Weg von Temboctou nach Arbate und von da nach Tanger, an der Küste.

Erster Theil des Reisewegs. Caillié war nicht mit astronomischen Instrumenten versehen; er hatte nicht ein Mal eine Uhr, so daß er die Stunde nach dem Stande der Sonne schätzen mußte; aber er besaß zwei Boussolen, die ihm von großem Nutzen gewesen sind. Alle seine Direktionen sind sorgfältig aufgezeichnet worden, vermittelst jenes Instruments am Tage, oder nach den Sternen während der Nacht. Was die Entfernungen betrifft, so wurde ihr Werth nach mehreren Erfahrungen bestimmt, welche er selbst in Sierra Leone während seiner Vorbereitung zur Reise gemacht hat. Er ermittelte die Zeit, welche erforderlich war, um eine nach englischen Meilen genau bekannte Weite zurückzulegen. Auf diese Weise hat er die Weitenzahl eines jeden seiner Tagmärsche zwischen Kakondy und Djenne abgeschätzt; diese Zahl beträgt 3 englische oder 2,6 geographische Meilen in der Stunde, indessen muß sie, wie Hr. Jomard bemerkt, bis Timbo, d. i. während der ersten Tagereisen, etwas vergrößert werden, mit Rücksicht nämlich auf die von Laing bestimmte Position von Timbo. Diese Geschwindigkeit von 2,6 geogr. Meilen in einer Stunde oder genauer von 2,4 bis 2,6 gehöret im allgemeinen den isolirten Tagemärschen wenig beladener Karavanen an.

Für leicht beladene Karavanen übersteigen die Marschstunden kaum 2, 3 geographische Meilen, und für sehr zahlreiche und schwer beladene Karavanen $1\frac{1}{2}$ bis höchstens $1\frac{3}{4}$ Meile. Von Djenne aus ist Caillié zu Wasser gereis't. Die Geschwindigkeit des Stroms war ziemlich schwach. Die Hindernisse, welche aus der schlechten Construktion des Fahrzeuges, der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit des Schiffers und aus den Werdern und Sandbänken hervorgehen, ermäßigen die Schifffahrtsstunde auf 2 engl. Meilen. Verschiedene Bewegungsgründe, deren Resultat aber dem vorigen ähnlich ist, bestimmen diesen selben Werth für die Marschstunde in der Wüste, von Temboctu bis Fez. Diese Zahl von 2 Meilen, als mittlerer Durchschnittswerth für eine so lange Reise gesetzt, läßt fast alle möglichen Differenzen zwischen den Geschwindigkeiten der Karavanen in jedem Moment zu; diese Zahl von 2 engl. Meilen steht endlich auch in der Mitte zwischen dem Marsch schwer beladener und dem mittelmäßig beladener Karavanen, was bei den Karavanen der Fall war, mit denen Hr. Caillié von Temboctou aus reis'te. Die Weglinie in dem ersten Theil der Reise stützt sich auf Timbo. Laing hat die Position dieses wichtigen Punktes zu 10° 25′ N. und 12° 54′ W. Paris angegeben, und Caillié erfuhr in dem Dorfe Dité, daß von dort aus zwei Tagereisen nach Timbo gerechnet würden, in der Richtung SO. $\frac{1}{4}$ W. Verificirt wird die gegenseitige Lage durch Richtungs- und Distanzbestimmungen von Telewel auf Labe, von Cambaya auf Timbo, so daß fünf Orte mit einander verbunden sind, welche in Timbo ihren gemeinschaftlichen Stützpunkt haben. Zwei und dreißig Meilen von Kakondy traf der Reisende einen schönen Fluß, Tankilita genannt, der mit dem Namen Tingalinta, welcher auf frühern Karten in gleicher Entfernung vorkommt, viel Aehnlichkeit hat; nach dem Bericht der Ingebornen soll er der Rio Muñez sein; zum wenigsten ist er der Hauptzufluß desselben; er fließt nach Norden. Andere Bäche oder Flüsse, wie der Bangala, der Doulinca und der Kakiriman, ein breiter Fluß in der Nachbarschaft der hohen Berge von Antegué, laufen dagegen nach Süden. Der Boden ist hier und weiterhin granitisch; die Berge sind sehr hoch, schroff oder pikförmig; Ketten folgen auf Ketten, immer höher werdend; unter diesen Bergen kommen welche vor, die 2000′ Höhe haben. Dieses ganze, dem Fouta Dhialon benachbarte, Land ist von Hindernissen durchschnitten, und das Reisen in demselben ist mit sehr großen Schwierigkeiten verknüpft; und doch legen Männer und Weiber, schwere Lasten auf dem Kopfe tragend, ihre Handelsreisen mit Leichtigkeit zurück. Einer dieser Berge, der Touma, bildet die Gränze zwischen Irnanke und Fouta; jenseits desselben trifft man

auf den Cocoulo, einen breiten, schnell fließenden und von Catarakten unterbrochenen Fluß. Dann gelangt man an den Bafing, den Hauptarm des Senegal; seine Quelle scheint westlich von Timbo zu liegen; er fließt gegen Westen und Norden, und nicht nach Osten; dies dürfte zum wenigsten aus Caillié's Itinerar hervorgehen. Ueberdem wird dies bestätigt durch den nordöstlichen Lauf des Tankisso, der zum Becken des Dhioliba gehört. Weiterhin steigt man in die weiten, sehr fruchtbaren Ebenen hinab, welche der Tankisso, ein breiter in einem abschüssigen Bett strömender Fluß, der Bandiégué und andere minder beträchtliche Flüsse bewässern, bis man den großen Strom dieses Theils von Afrika, den Dhioliba erreicht. Nach Laing nimmt dieser Strom von Soulimana aus einen nördlichen Lauf, dann aber eine östliche Richtung. Diese Biegung bestätigt sich durch die neue Reise vollkommen; ihr zufolge liegt sie eine Tagereise südlich von Saraya. Bei Couroussa, in der kleinen Landschaft Amana, ging Caillié über den Dhioliba. Der Strom hatte hier, obschon seiner Quelle so nahe, schon 900′ Breite und eine mittlere Geschwindigkeit von 2½ Meilen. Der Yendan, ein breiter Fluß, ergießt sich daselbst in den Strom, weiterhin der Milo, der von der Stadt Kan-kan kommt, und der Sarano, welcher die reichen Ebenen von Wassoulo bewässert. Den Strom immer zur Linken lassend, und gegen O. fortschreitend, gelangt der Reisende nach Timé. Die Bestimmung dieses Punktes gehet aus zwei Daten hervor; erstens, aus der Annahme, daß der Werth des Marsches auf der ganzen Reise von Kakondy immer derselbe gewesen ist; zweitens, aus der Mittagshöhe der Sonne, welche Caillié in Timé zwei Mal, vermittelst der Länge des Schattens, beobachtet hat. So unvollkommen diese Beobachtung auch ist, so ist es doch gestattet, darauf Rücksicht zu nehmen, wenn sie mit den Angaben des Itinerars übereinstimmt. — Am Schluß dieses ersten Theils der Reise stellt Hr. Jomard einige Betrachtungen über die Lage des Landes an. Es scheint ihm hier die Wasserscheide in diesem Theile Afrikas zu sein. Die erste große Scheidelinie ist die, welche die Gewässer Senegambiens von denen des Sudan trennt. Die Berge, welche sie bilden, haben ihren Knoten in Timbo; die einen senden die Wasser gegen Norden, die andern gegen Osten; und bemerkenswerth ist es, daß die Länder- oder Staaten-Abtheilungen mit den physischen Regionen korrespondiren. So ist im Lande Fouta-Dhialon, Timbo und seinen Bergen der Quellbezirk des Rio Grande, der Gambia, der Faleme, des Senegal u. s. w. Soulimana und seine Berge enthalten die Quelle des Dhioliba auf der einen Seite, und die Quellen des Rokelle und des Mongo auf der andern Seite.

Außer dieser Wasserscheide giebt sich eine zweite zu erkennen, zwischen Senegambien und Timmani, und es folgt aus derselben, daß zwischen dem Reisewege Mollien's und dem von Caillié ein sehr hoher Bergkamm liege, der etwa von Nordwesten nach Südosten gerichtet ist. Nach Caillié's ausführlicher Beschreibung von Baleya glaubt Hr. Jomard zu der Annahme berechtigt zu sein, daß Laing da, wo er auf seiner Karte ein Dorf, Beilia, angegeben hat, das Land Baleya hätte hinsetzen können und sollen. Das Firia der Karten ist dasselbe, wie Fryia oder Firya von Caillié. Das Sangaran liegt ungefähr da, wo es in den neuern Karten niedergelegt worden ist, doch breitet es sich auf beiden Ufern des Stroms aus. Nach den Erkundigungen, welche Caillié eingezogen, verlängert sich Couranco weit nach Nordwesten, während Laing es auf den Raum zwischen den Flüssen Rokelle und Camaranca beschränkt. Dies Land scheint an Baleya und Soulimana zu gränzen. In der Landschaft Kissi liegt eigentlich die Quelle des Dhioliba, südlich von Couranco, nach Caillié, oder südlich von Soulimana, nach Laing. Die ganze Abweichung der beiden Reisenden bezieht sich also nur auf die Verlängerung des Landes Couranco; aber sind auch, fragt Hr. Jomard, die Gränzen dieser kleinen Reiche genau bestimmt, und sind die Ingebornen selbst einig über Gränzen, welche die Gewalt in jedem Augenblick vorschiebt? Wasselon oder Wassoula muß weiter meerwärts geschoben werden; dies geht unläugbar aus den Märschen Caillié's hervor, und dieses Beispiel deutet schon auf ein analoges Verhältniß des Dhioliba Laufs und aller Länder hin, die er bewässert. Denn da man diesen Strom um drei bis vier Grad zu weit gegen O. angenommen hat, so mußte man alle Entfernungen verlängern, um den Raum zwischen ihm und Timbo auszufüllen.

Zweiter Theil der Reiseroute. Der größte Theil des Raumes zwischen Kakondy und Timé kann als eine völlig neue Erwerbung für die Geographie angesehen werden, eben so ist es mit dem zweiten Theile. Caillié hat die Ufer des Dhioliba verlassen, und dieser Umstand hat uns der Nachrichten über den Stromlauf zwischen Couroussa und Djenne beraubt; dafür werden wir aber durch seine Entdeckungen von Landschaften entschädigt, welche bisher völlig unbekannt waren. Indem er ziemlich weit im Osten des Stroms reis'te, lernte er die Zuflüsse kennen, welche den dreieckigen Raum zwischen Couroussa, Timé und Djenne bewässern, und alle Positionen dieses geraümigen Gebiets. Mit Anwendung der von Caillié angemerkten Distanzen und Richtungen hat Hr. Jomard gefunden, daß die Breite von Sego ungefähr dieselbe

bleibt, als die, welche aus der von Mungo Park in Sami beobachteten Polhöhe hervorgeht. — Jenseits Timé reis'te Caillié noch zwei Tage gegen O.; dann wendete er sich gegen N. (den magnetischen). Bei Timé sind hohe Granitberge, und noch vier Tagereisen weiter; dann dacht sich der Boden ab und wird flacher. Auf Sand folgt fruchtbares Land, das von Wasserläufen häufig durchzogen ist, die gegen Westen zum Dhioliba fließen, u. a.: der schiffbare Bagoë und der Couara-ba. Der letztere Name ist ein generisches Wort und bedeutet Fluß-Fluß; Beispiele einer ähnlichen Benennung findet sich in Ba-ba und andern Namen derselben Gattung und geben eine Ursache mehr, daß man Flüsse nicht auf das Gleichniß ihrer Namen identificiren müsse, weil es vor allem wichtig ist zu wissen ob diese Namen generische Ausdrücke oder Eigennamen sind. Dann laüft auch der Couara-ba durch ein Land wo Mungo Park's Karte einen Fluß, Namens Banimma, parallel dem Dhioliba, angiebt; dies scheint nicht möglich, weil der Couara-ba, dem Bericht der Inwohner zufolge, in den Strom fällt. Dieser Theil des Itinerars giebt ein Mittel an die Hand, ein Land und selbst eine Stadt Kong niederzulegen; aber die Entfernung von Douassa nach Kong zu 45 Tagereisen, wie sie Caillié berichtet wurde, bringt diese Position zu weit gegen Süden; ohne Zweifel ist das zwischenliegende Land sehr gebirgig und die Tagemärsche sind daher sehr kurz. Bleibt man für Kong beim 7ten Grad der Breite stehen, so ergiebt sich die Länge der Tagreise nur zu 7 bis 8 geograph. Meilen, die Krümmungen des Weges mit gezählt. Weiter gegen Norden betritt der Reisende große offene Plainen, reiche Landschaften und findet zu seiner Linken Moräste, Seen oder Teiche, welche die Nachbarschaft des großen Stroms anzeigen. Endlich erreicht er die Ufer desselben bei Golia, das zehn Meilen von Djenne entfernt mit dieser großen Stadt auf gleichem Parallel liegt. Auf der Reise nach Djenne erhielt Caillié mehrere Nachrichten über die Landschaft Bouré und die Stadt dieses Namens, die einen bedeutenden Goldhandel treibt. Die Bemerkungen welche er über Distanzen und Richtungen sammelte setzten Hrn. Jomard in Stand, dieser Stadt ihre geographische Stellung anzuweisen. Bammakou haben wir durch Mungo Parks Reise kennen gelernt; aber die Länge muß um ein merkliches gegen W. geschoben werden. Caillié's Nachrichten und der darauf gegründeten Karte zufolge, findet Hr. Jomard für die Position von Bammakou 11° 45' N. und ungefähr 11° W. von Paris. Die Zeichnung, welche der gelehrte Akademiker vom Laufe des Dhioliba zwischen Couroussa und Sego giebt, weicht von den Ideen, welche man bisher darüber

gefaßt hatte, durchaus ab. Der Strom wendet sich jenseits Cou-roussa zuerst nach Nordosten, dann nach Osten, und ferner nach Norden, auf eine lange Strecke hin, statt beständig nach Osten gerichtet zu sein, wie man es auf den Karten sieht. Diese letztere Direktion gründet sich aber nur auf eine willkührliche Position von Temboctou, die zu weit gegen Osten, zu weit von der Mündung des Senegal geschoben worden ist. Beaufort hat die Position von Elimané, östlich von Bakel, durch eine große Anzahl von Beobachtungen bestimmt; er erfuhr auch, daß Sego nur zehn Tagereisen für einen Fußgänger entfernt sei und die Richtung von Elimané nach Sego OSO. sei. Nimmt man das Maximum der Größe der Tagereisen an, so kömmt Sego kaum gegen 9° W. Paris. Die Nachrichten, welche Caillié in Kiébala über die Lage von Sego einzog, geben eine Länge für diesen Ort, welche von der nach Beauforts Erkundigungen sich ergebenden wenig abweicht. Dann kann auch die Breite von Sego nicht bedeutend von der von Sami abweichen, letztere hat bekanntlich Mungo Park durch astronomische Beobachtung bestimmt. Ueberdem hat Caillié Entfernungen und Richtungen, in Bezug auf Sego, in Badiarana, Saracle und Bamba erhalten; alle diese Daten geben, nach Jomards Untersuchungen für die Position von Sego im Mittel 13° N. und 9° W. Paris. Die Lage von Djenne, die Stromarme, welche die Stadt umgeben, der Zweig der sich in der Gegend von Sego absondert und bei Isaca mit dem Strome wieder vereinigt, sind eben so viele neue Thatsachen, welche die frühern Begriffe modificiren. Blickt man auf diesen Zusammenfluß von Einzelnheiten, so begreift man die Dunkelheit und Widersprüche in den Erzählungen der Schwarzen die sich auf Djenne beziehen; allein studirt man und vergleicht sorgfältig die verschiedenen Angaben, so ergeben sich ziemlich klare Begriffe von diesen Lokalitäten. Einer der interessantesten Punkte; auf Caillié's Wasserreise ist der große See Debo oder Dhiebou, den er auf dem halben Wege von Djenne nach Temboctou getroffen hat. Hr. Jomard zweifelt keinen Augenblick daran, daß es derjenige See ist, welchen wir bisher unter dem Namen Dibbie, aber unter sehr verschiedener Form und Größe gekannt haben. Im Osten des Sees ist eine sandige, wüste Uferlandschaft, gegen Westen hin vermischt er sich mit weiten Morästen. Indem er sich Cabra näherte bemerkte Caillié zur Rechten einen großen Stromarm, der gegen OSO. gerichtet ist; der Reisende fuhr aber auf dem andern Arme der sich nordwestlich wendet. Man erzählte ihm, daß sich der letztere in einiger Entfernung

mit dem erstern wieder vereinige; doch ist diese wichtige Angabe nicht durch ein europäisches Auge verificirt worden.

Der dritte Theil der Reise, welcher durch die Wüste führt, bietet ein besonderes Interesse durch die Kenntniß dar, welche wir über die Brunnen und Haltplätze innerhalb dieses großen Sandoceans erhalten. Wir erfahren, daß El Arawan nicht bloß eine Brunnenstelle, sondern eine große Stadt ist in Mitten der furchtbarsten Einöde der Welt; der Brunnen Telig ist bemerkenswerth durch die Nachbarschaft granitischer Berge und dadurch, daß Toudeyni, das wir bisher weit im Westen der Straße von Temboctou nach Tafilet suchten, dieser benachbart ist. Jenseits der Brunnen von Myara treten die äußersten Ausläufer der Atlaskette auf; der Granit zeigt sich Anfangs in Fragmenten, in Anhöhen, dann in hohen Hügeln und schroffen Bergen. Jenseits el Harib betritt man das Land Tafilet. Hier entfernt sich Caillié's Bericht von den zeitherigen Begriffen. Er hörte von keiner Stadt dieses Namens, sondern nur von einem Lande. Dennoch ist es möglich daß eine solche früher vorhanden gewesen; und wie so viele andere Städte Inner-Afrika's verschwunden sei; — das Land Tafilet liegt westlicher, als es bisher angenommen worden, auch weiter gegen Norden. Ghourland lehrt uns Caillié als den wichtigsten Punkt dieses Landes kennen, er nennt noch andere Orte, und eine, auf den Karten bisher unbekannte, große Stadt Rauguerute oder Rogrut, im SSO. von Marocco. Der Bericht enthält wenig Einzelnheiten über die Passage des Atlas; man muß nicht erstaunt sein, sagt Hr. Jomard, daß in Folge so vieler Mühseligkeiten und Gefahren am Ende einer so langen Reise, der Erforscher ungeduldig die Ankunft nicht erwarten kann. Doch erkennt man den Lauf eines Flusses Namens Guigo, von Soforo bis M-Dayara und vielleicht bis Tafilet. Die Reise durch die Sahara ist nicht ganz unfruchtbar gewesen für die Kenntniß der Oasen oder Haltplätze, welche sie enthält; dennoch bezeichnet Hr. Jomard die Resultate, welche aus den von Caillié eingezogenen Nachrichten, verbunden mit frühern Angaben, hervorgehen, als sehr unsicher. Walet z. B. stimmt durchaus nicht mit den Nachrichten Mungo Parks überein; wäre es vielleicht die Oase Gualata von Leo Africanus? allein Caillié's Beschreibung bezieht sich nicht auf diese. Der Reisende spricht zwar nicht von Agably, das man für den Hauptort der Oase von Tuat hält; doch hat Hr. Jomard diese Oase in seiner Karte aufgetragen, und zwar nach einer astronomischen Beobachtung, welche Laing in Ain-Salah, einem zu diesem Bezirk gehörigen Orte, angestellt hat. Die Position ist

0° 29′ W. Paris und 27° 11′ 30″ N. Breite, was Ain-Salah um vier Grad westlicher setzt, als man es bisher nach den itinerarischen Berichten der Araber thun konnte. Andere Orte der Sahara, wie Akka, Tatta, el-Kabla hat Hr. Jomard, in Ermangelung neuerer Angaben, nach denjenigen niedergelegt, welche den Karten von Walckenaer, Lapie, Brué, Berghaus zur Grundlage gedient haben.

In dem Art. 3 des §. II kommt Hr. Jomard auf die Generalkarte und die Elemente zu ihrer Konstruktion. (S. 73—101.) Der Verf. fing mit dem Entwurf der Linien von Kakondy nach Time, von Time nach Djenne und Temboctou, und von Temboctou nach el Arawan an, indem er sich 1) auf Timbo, den Parallel von Sego und die Position von Fez stützte, und 2) auf die Deklination der Magnetnadel Rücksicht nahm. In Timé kam Caillié auf den Gedanken, die Länge des Schattens eines Stabes im Mittage zu beobachten. Es folgt aus dieser Beobachtung die Polhöhe von Timé, nach des Obersten Coraboeuf Rechnung, 9° N., was mit dem Itinerar, bis auf wenige Minuten, übereinstimmte; dieses giebt für die Länge 9° 2′ W. von Paris. Von diesem, also bestimmten Punkte und von Fez aus folgt die Lage von Temboctou, nach Caillié's Itinerarium zu ungefähr 17° 50′ N. Breite. Auch in Temboctou hat der Reisende eine Beobachtung über die Schattenlänge angestellt; sie giebt die Polhöhe 17° 51′; eine Uebereinstimmung mit dem vorigen Resultate, die wahrlich in Erstaunen setzt! Und was nun die Länge dieses Kardinalpunktes im westlichen Inner-Afrika betrifft, so fällt der Durchschnittpunkt jener beiden Reiselinien auf den 6° W. Länge von Paris. Eine Bestätigung dieser Position findet Hr. Jomard in Walckenaers Angabe, daß die Entfernung von Ain Saleh (das Major Laing astronomisch bestimmt hat) nach Temboctou 675 geogr. Meilen betrage, eine Distanz die auf der Karte genommen, genau zwischen beide Punkte trifft. Wir haben also Temboctou in 17° 50 N. 6° W. Paris, wodurch diese Stadt um ein Bedeutendes gegen N. und W. geschoben worden ist. — Nach dieser Auseinandersetzung bringt Hr. Jomard das Nöthige über die Orientirung von Caillié's Reiserouten und die Bestimmung der Größe der Tagemärsche bei. Durch Letzteres erhält die Geographie einen sehr lehrreichen Beitrag zu den Untersuchungen, welche Rennel und Walckenaer über denselben Gegenstand angestellt haben.

Im §. III geht der Hr. Verfasser auf die Nomenklatur über (S. 101—108). Die Nomenklatur ist für die Abfassung der Karten von Afrika um so wichtiger, als Reisende mit geringer Auf-

merksamkeit uns oft generische Namen für Eigennamen und umgekehrt gegeben haben; oder sie schreiben dieselben Namen auf verschiedene Weise u. s. w. Unter andern generischen Ausdrücken, welche als Eigennamen betrachtet worden, bezeichnet Hr. Jomard insbesondere zwei, wegen der Verwirrung, welche sie hervorgebracht haben; diese Verwirrung verbreitet die größte Dunkelheit über sehr wichtige geographische Fragen, nämlich über die Lage einer großen Gebirgskette südlich vom 8ten Grade und der noch unerforschte Ausfluß des großen Central-Stroms. Kong ist der Name, den man besonders seit Mungo Park, einer großen Transversal-Bergkette gegeben, welche er auf seinem Wege von der Gambia nach dem Dhioliba zur Rechten und in der Ferne gesehen hat. Nun aber findet sich nach dem, was Caillié von den Ingebornen erfuhr, daß Kong ein generisches Wort ist, welches in der Mandingosprache Gebirge bedeutet; es ist mithin die in Rede stehende Kette nicht die einzige dieses Namens. In der Mandigo-Wörtersammlung, welche der britische Reisende mitgetheilt hat, ist das Wort Koung durch Kopf erklärt, und daher vielleicht der Begriff von Kong; er übersetzt selbst Konko durch Hügel. Als Clapperton von einem Flusse Namens Couara westlich von Saccatou und von dem Flusse bei Funda Kenntniß erhielt, erinnerte man sich, daß diesen Namen auch der obere Dhioliba trage und vereinigte und identificirte die drei Gewässer; aber es ergiebt sich durch Caillié's Nachrichten, daß Couara ein generischer Ausdruck ist und Fluß bedeutet. Die Inwohner, welche man an drei verschiedenen Orten gefragt hat, was für ein Fluß es sei, haben ziemlich natürlich mit dem Worte Fluß geantwortet, weil sie nicht verstanden, was man eigentlich wissen wolle. Dieselbe Verwirrung hat bereits hundert Mal Statt gefunden, bei Gelegenheit der Wörter Ba, Bahr und Nil, welche ebenfalls Fluß, strömendes Wasser, großes Wasser bedeuten. Auf dem Wege von Time nach Djenne ist ein Dorf Namens Couara, und dabei ein Fluß von mittelmäßiger Breite, der Coraba heißt; Hr. Jomard ließt diesen Namen Couara-ba, d. h. Fluß-Fluß, (wie die Afrikaner den Nil auch Ba-ba nennen). Aus der Konfiguration des Landes erkennt man es leicht, daß er ein Zufluß des Dhioliba ist; so wurde es auch Caillié berichtet. Also noch ein Fluß desselben Namens, — oder es ist dies vielmehr eine allgemeine Benennung, welche den Werth des Wortes Couara bestätigt. Von der Insel Jinbala, welche auf Mungo Park's Karte genannt ist, hat Caillié nichts erfahren; doch ist ihm der Name nicht fremd geblieben; er spricht von einer Völkerschaft der Jinbalas, im Norden von Tem-

boctou. Es ist überdem möglich, daß ein Stromarm den See Debo verlasse, um sich unterhalb Kabra mit dem Strome wieder zu vereinigen, denn Caillié hat nicht das ganze Ufer des Sees gesehen.

Der §. IV. ist überschrieben: Von einigen Resultaten der Reise des Hrn. Caillié. (S. 109 — 139). Unter allen diesen erregt unstreitig am meisten die Neugierde die Kenntniß von der Stadt Temboctou; für die Geographie aber am wichtigsten ist der Lauf des großen Binnen-Stroms. Obschon Caillié nicht über Temboctou hinaus gekommen ist, so hat er nichts desto weniger der Wissenschaft einen großen Dienst geleistet, dadurch, daß er uns die Ufer des Stroms von Djenne bis zu jener Stadt ausführlich beschrieben und uns einen Begriff gegeben hat von seinem Laufe oberhalb Djenne. Caillié hat es auch klar nachgewiesen, daß im Osten des Dhioliba kein Strom ihm parallel fließt; er empfängt vielmehr ziemlich zahlreiche Zuflüsse, deren Beträchtlichkeit eine fern liegende Quelle vermuthen lassen. Wir sehen auch aus der Beschreibung, daß die beiden Ufer des Stromes, bald unterhalb Bammakou, sehr frei sind und daß die Neigung sehr mäßig ist, was die Existenz großer Wasseranhäufungen, unter denen der Debo See die beträchtlichste ist, erklärt. Die Bemerkungen über den Strom vor Djenne modificiren die bisherigen Begriffe noch wesentlicher; wir müssen jetzt anerkennen, daß Djenne auf einer großen Insel liegt, und diese Insel ist doppelt, ein Umstand, der mehrere Wydersprüche beseitigen kann. Freilich ist Caillié's Bericht in dieser Beziehung nicht ganz klar, darum hat Hr. Jomard die Stromarme bei Djenne auch nur durch punktirte Linien ausgedrückt. Doch geht aus Allem hervor, daß sich 1) ein großer Arm in der Gegend von Sego absondert, der sich bei Isaca wieder mit dem Strome vereinigt; daß 2) bei Galia eine andere Wasserverbindung Statt findet, welche ebenfalls aus zwei Armen besteht, eine zweite oder kleinere Insel bildend, auf der Djenne liegt; dann verbindet noch ein anderer Kanal die Insel mit dem östlichen Stromarm. Diese Beschreibung scheint anfangs ziemlich verwickelt, gewinnt aber an Deutlichkeit, wenn man die Karte betrachtet. Der östliche Arm ist von Mungo Park weder befahren worden, noch hat er nicht ein Mal Kenntniß von demselben gehabt. Derselbe Fall findet mit Dochard Statt. Es ergiebt sich aber auch aus dem Gesagten, daß das ungeheuere Wasser-Volumen des Dhioliba bei weitem mächtiger ist als man geglaubt hat. In der That brach Mungo Park, der nur einen Arm sah, in Verwunderung aus vor diesem majestätischen Strome: I once more saw the Niger rolling its

immense streams along the plain, und der Arm, welchen Caillié bei Djenne passirte, steht ihm nicht an Bedeutendheit nach. Was die Handelsverbindungen betrifft, so ergiebt sich aus Caillié's Reiseberichte, daß der Dhioliba fast in seinem ganzen Laufe schiffbar ist. Schon bei Couroussa kann er befahren werden, und vielleicht noch näher nach seiner Quelle hin. Nichts kündigt es an, daß ein ernstliches Hinderniß bei Bamakou sei, obwohl drei Haupt-Stromschnellen, aber keine Katarakten vorhanden zu sein scheinen. Park hat auf dem Strome geschifft; die Strömung betrug, — aber bei Hochwasser, den 22. August, — ungefähr fünf Knoten in der Stunde und das Strombette war eine engl. Meile breit. Seit dem Jahre 1720 hat die Zeichnung des Dhioliba Laufes so zu sagen einen progressiven Marsch vom Aufgang gegen den Untergang genommen, indem man den Strom Senegambien und der Westküste von Afrika immer näher gebracht hat. In demselben Verhältniß nimmt auch die Wahrscheinlichkeit zu, daß der Gebirgsraum, welcher beide Wasserbecken scheidet, kürzer und gangbarer gefunden werde. Wer weiß ob nicht irgend ein großer Zufluß des Dhioliba einem ähnlichen Zufluß des Bafing benachbart ist, oder selbst dem Senegal unterhalb Galam? Wer weiß ob nicht eines Tages die Fortschritte der Civilisation einen schiffbaren Kanal zwischen beiden Zuflüssen eröffnen werde? — Was die physische Beschaffenheit des Menschen und seine Hautfarbe betrifft, so hat Caillié zahlreiche Bemerkungen darüber geliefert. Sie gewähren ein Mittel Fragen, welche in großes Dunkel gehüllt sind, zu beantworten, z. B.: den Ursprung der Fellatas, wie die neuesten englischen Reisenden sie nennen. In welcher Beziehung stehen sie zu der großen Nation der Foulahs? Caillié berichtet, daß die Tuariks sich viel weiter gegen Süden erstrecken, als man bisher geglaubt hat; ihre Lager finden sich am Dhioliba, weit oberhalb Temboctou; er sagt uns, daß sie noch einen zweiten Namen führen, den der Sorgous; insbesondere giebt er uns über die Tyrannei, welche dieses Wander- und Raubervolk gegen die friedlichen Ingebornen ausübt, sehr schätzbare Nachweisungen, welche den Stempel der Wahrheit an sich tragen. Was die Idiome betrifft, so ist es zu bedauern, daß Caillié, obschon er unter so vielen Völkerschaften verkehrt, nur zwei Wörtersammlungen zusammen zu bringen im Stande gewesen ist. Das Temboctou-Vokabular enthält nur hundertzwanzig Wörter; doch stimmt es mit Denham's Mittheilungen überein, nicht aber mit denen von Adams und Bowdich. Notizen über die Handelsverhältnisse des westlichen Inner-Afrikas hat Caillié sorgfältig gesammelt. Er vergißt es fast niemals, die in- und ausländischen

Waaren namhaft zu machen, welche er auf den Märkten findet, ihren Preis und die Art der Münzen. Er bestätigt es, daß europäische Waaren in das Innere von Afrika gelangen; englische Fabrikate sieht man in Djenne wie in Saccatou. Ueber den Goldhandel von Bouré giebt der Reisende Nachrichten, welche eben so bestimmt als neu und geeignet zu sein scheinen die Aufmerksamkeit der Spekulanten, oder die Anstrengungen der europäischen Regierungen in Anspruch zu nehmen. Wir kennen die Reichthümer der Bouré-Minen und die Quantität des gegenwärtig im Handel koursirenden Goldes nur sehr mangelhaft; doch läßt sich die Fülle an Gold in diesem Quartiere Afrika's nicht in Zweifel ziehen. Bestimmter wissen wir dagegen, daß dieses reiche Land 120 oder 140 französische Meilen in gerader Linie von den Handelsposten an der Gambia und am Senegal entfernt ist. — Hr. Jomard geht in Verfolg seiner Untersuchungen auf eine Vergleichung über, die er zwischen den Resultaten Caillié's und den beiden Karten und Notizen von Sultan Bello und dessen Schulmeister anstellt, er findet mehrere Uebereinstimmungen, die sich allerdings nicht verkennen lassen.

§. V. Vom Lauf des Dhioliba ober- und unterhalb Temboctou. (S. 139 — 149). Eine der vorzüglichsten unter den neuen Thatsachen, welche aus Caillié's Reise hervorgehen, ist die Bifurcation des Dhioliba in der Gegend von Sego und die Existenz einer sehr großen Insel, deren beide Arme gleich breit und tief sind. Dieses Faktum erklärt die Beschreibung Mungo Park's, beleuchtet die Wiedersprüche zwischen den Positionen welche denselben Städten durch die verschiedenen Berichte der Reisenden angewiesen worden und vermehrt die Begriffe, welche man von der Binnen-Schifffahrt des Sudan hatte. Es könnte scheinen, daß der Strom verschiedene Namen hat, welche mit den Orten abwechseln. An der Quelle Tembie, Ba, Dhioliba genannt, behält er den letztern Namen bis Sego bei; da, oder in der Umgebung, verzweigt er sich; der linke Arm wird nach Sultan Bello's Schulmeister Baniou genannt; der rechte Balio und nach der Vereinigung heißt der Strom nicht anders als Couara; Caillié hörte aber nichts von diesen verschiedenen Benennungen. Nun aber fragt es sich, was aus der großen Wassermasse werde, nachdem sie an Temboctou vorüber geflossen ist? Hr. Jomard bringt darüber Folgendes bei: Die älteste Meinung besteht darin den Strom mit dem Nil Aegypten's zu identificiren. Es scheint daß die Anhänger dieser Meinung kein anderes Motiv haben, als der, wie behauptet wird, einstimmige Bericht der Schwarzen, Araber und aller Ingebornen.

So wollte man also, die physischen Bedingungen unbeachtet lassend und keines der unübersteiglichen Hindernisse in Rechnung bringend, die Gewässer, welche auf den Höhen von Soulimana in einer Erhebung von 1400 — 1500′ entspringen, nach einem Lauf von 2000 Meilen ins mittelländische Meer führen; und dies beruhte, — was hierbei vielleicht am seltsamsten ist, — auf einer Zweideutigkeit. Das Wort Nil ist generisch: wenn die Afrikaner sagen, der Dhioliba vereinige sich mit dem Nil, so drücken sie nichts anderes aus, als daß er mit irgend einem großen Wasser in Verbindung stehe, daß er entweder in dasselbe hineinfalle oder es aufnehme (denn diese Unterscheidung ob Arm oder Zufluß ist sehr wichtig). Wenn demnach die Araber sagen, daß der Dhioliba mit dem Nil, mit dem Bahr kommunicire, so verstehen sie darunter entweder einen großen Fluß oder ein Meer, und letzteres kann ein See oder der Ocean sein. Auch scheint die Meinung, daß der Dhioliba sich in den ägyptischen Nil ergieße, obwohl sie noch vor einigen Jahren von einem gelehrten Schriftsteller aufrecht erhalten worden ist, heut zu Tage durchaus aufgegeben zu sein. Nicht so ist es mit den Ansichten derer, welche, wie Rennel, den centralen See als Ausfluß des Stromes betrachten. Vor der Entdeckung des Tschad Sees konnte man an der Existenz dieses Binnen Meeres zweifeln, denn sie war nur durch unvollkommene Berichte nachgewiesen. Welche Wahrscheinlichkeit diese Meinung auch für sich haben möge, so macht man doch zwei Einwürfe: die erste, daß man auf dem ganzen Westufer des Sees nur eine Mündung und zwar eines mittelmäßigen Flusses gefunden hat, dessen Quelle in nicht gar großer Ferne liegen soll; der andere Einwand besteht darin, daß Boussa, der Ort bis wohin Park auf dem Dhioliba geschifft ist, gegenwärtig durch die zweite Reise Clappertons bekannt ist, und daß er sehr weit im SO. von Temboctou liegt. Was den ersten Einwurf betrifft, so hält ihn Hr. Jomard für kein ernstliches Hinderniß, denn die britischen Reisenden haben Yeou, der in den Tschad fällt, nicht verfolgt; so verließen ihn in einer gewissen Entfernung vom See und es ist sehr leicht möglich, daß der Fluß, welchen Clapperton weiterhin fand, nur ein Zufluß des ersten sei. Der zweite Einwand würde bedenklicher sein, wäre es gewiß, daß der Dhioliba in einem einzigen Bette fließe, von Temboctou bis Saccatou und Boussa; aber dies ist durch nichts bewiesen. Der Strom kann aber in der östlichen Fortsetzung seines Laufs gegen den Central See einen Zweig nach Boussa absenden und diese Theilung würde es erklären, warum das Wasservolumen des Yeou ein mittleres ist. Reichard ist der erste, welcher die Meinung ausge-

sprochen hat, daß sich der Dhioliba in den Meerbusen von Guinea ergieße. Diese Hypothese hat seit einiger Zeit einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich gewonnen und dadurch noch mehr Gewicht erhalten, daß Clapperton und Laing sich zu ihr hinneigen. Doch weichen sie in dem Mündungspunkte von einander ab: der eine zieht mit Reichard den Benin- oder Formosa-Strom vor, der andere mit viel geringerer Wahrscheinlichkeit den Rio Volta. Der Einwurf, welchen man dieser Hypothese von jeher gemacht hat, besteht in der großen Höhe der sogenannten Kong Gebirge. Um ins Meer zu gelangen, muß der Strom dieselben durchbrechen; allein es ist nicht durchaus unmöglich daß eine hinreichend tiefe Oeffnung für seine Passage vorhanden sei. Eine andere Schwierigkeit zieht man aus dem geringen Gefälle des Stroms; in dieser Hinsicht bemerkt Hr. Jomard folgendes: der gegenwärtig bekannte Lauf des Dhioliba von seiner Quelle bis Temboctou beträgt ungefähr 360 französische Meilen; er entspringt in dem Berge Loma, etwa 1600 englische Fuß oder ungefähr 500 Meter hoch über dem Meere. Die mittlere Geschwindigkeit von Djenne und selbst von Bamakou nach Temboctou kann, nach Caillies Bemerkungen, zu $\frac{2}{3}$ Meters auf 1 Meile angenommen werden. Temboctou hätte nach dieser Rechnung allein 260 Meters Höhe; es ist aber sehr wahrscheinlich daß das Gefälle von Loma bis nach Bamakou viel stärker ist, als unterhalb des zuletzt genannten Punktes, was die Höhe von Temboctou erniedrigen muß, und zum wenigsten bis auf 230 Meter, wenn der Oberlauf nur 1 Meter Senkung auf 1 Meile hat. Diese Größe übersteigt bei weitem diejenige, welche Kapitain de Beaufort annimmt, der, nachdem er die Höhe von Elimane beobachtet hatte, muthmaßte, daß Temboctou in demselben Niveau liege, nämlich 84 Meter über dem Meere." Nun aber beträgt die Entfernung Temboctous von der Mündung des Benin längs dem Stromlaufe, wie ihn die Anhänger dieser Meinung zeichnen, nicht weniger als 460 Meilen und der Strom hätte in dieser zweiten Strecke seines Laufs ein Gesammtgefälle von 230 Meter oder 0,51 Meter auf 1 Meile. Die Seine hat bekanntlich ein Gefälle von 0,72 Meter die Meile; der Mississippi 0,84 Meter; der Rio Apure 0,92 Meter, u. s. w.; andere Ströme haben aber ein geringeres Gefälle, wie die Wolga, der Missouri, der Senegal 2c., mit nur 0,50 Meter, so daß also die obige Neigung, streng genommen, hinreichend ist. Einer vierten Meinung zufolge macht der Strom, wenn er bei den Kong Bergen angelangt ist, eine Biegung zur Linken und lauft gegen Osten durch Djacoba, Adamaua, bis zum Schary,

um sich in den Tschad See zu ergießen. Auf diese Hypothese ist der Einwurf des Mangels an Gefälle anzuwenden: wie soll nämlich der Strom, wenn er nach Funda gelangt ist, wo er kaum eine Höhe von 50 Meter über dem Meere haben kann, bis zum Tschad See laufen, der 350 Meilen weiter ist, durch ein Land, welches alle Berichte als gebirgig schildern! Aber das ist nicht die größte Schwierigkeit allein. Kaum ist es begreiflich, wie ein Geograph eine solche Hypothese hat aufstellen können, deren Unmöglichkeit eine einfache Betrachtung zeigt. Es ist die Höhe des Tschadsees beobachtet worden; sie beträgt 920 pariser Fuß über dem Meere, oder weniger als 300 Meters; der See kann demnach nicht die von Funda kommenden Wasser aufnehmen. Man müßte den Lauf des Flusses, welcher im Osten von Funda ist, gerade umgekehrt nehmen und in der angeblichen Wendung einen Zufluß erblicken; dann nähert man sich vielleicht der Wahrheit. Denham ist der erste gewesen, welcher diese Umkehr des Stromes gegen O., im Norden der großen Bergkette laufend und in den Binnensee sich ergießend, angenommen hat; man hatte ihn versichert, daß eine Verbindung zwischen diesem Fluß und dem Tschad See vermittelst des Schary Statt finde, oder daß er nichts anderes als der Schary selbst sei. Die physische Unmöglichkeit einer solchen Stromergießung ist ihm nicht in den Sinn gekommen! Um diese Frage zu beantworten glaubt Hr. Jomard die Existenz eines Sees im Hochlande von Mandara annehmen zu dürfen, der dem Schary sowohl als dem Fluß den Ursprung giebt, welcher nach Adamaua und Djacoba fließt. Die Nachrichten, welche Denham einzog, beweisen die Bedeutendheit dieses Wassers, aber sie sprechen weder entschieden über eine westliche Richtung noch über die östliche. Es bleibt eine fünfte Ansicht, welche erst neuerlich aufgestellt worden ist, zu betrachten übrig, die Meinung des Generals Donkin: Ihr zufolge tritt der Niger, nachdem er durch Wangarah gegangen ist, in das Wadi el Ghazal und ergießt sich von dort in das mittelländische Meer (in der großen Syrte) auf unterirdischem Wege; überdem entsteht der Niger in der Nachbarschaft des Golfs von Guinea, statt sich dahin zu begeben. Diese ziemlich ungewöhnliche Meinung hat ihre Widersacher gefunden, was nicht in Verwunderung setzen kann, selbst wenn man die Argumente gelesen hat, welche der Dissertation zur Grundlage dienen. Hr. Jomard läßt sich auf eine Darstellung der verwickelten Ideen nicht ein, welche Bowdich über das hydrographische System des Sudan gefaßt hatte; eben so wenig stellt er eine neue Hypothese über dieses noch sehr dunkle Problem auf, doch scheint er sich zu der Annahme hinzuneigen, daß der Dhioliba-

Quorra sich theils vermöge des Yeou in den Tschad, theils in den Golf von Guinea ergieße.

Das zweite Kapitel der Schrift ist den Vokabularien gewidmet, welche Caillié gesammelt hat. Hr. Jomard vergleicht sie mit denjenigen, die wir durch Mungo Park, Bodwich, Jackson, Denham, erhalten haben. Zuerst eine Wörtersammlung der Mandingo-Sprache (S. 149 — 163), dann der Kissour-Sprache, welche in Temboctou und an den Ufern des Dhioliba bis Djenne gesprochen wird (S. 164 — 170); angehängt sind einige Bemerkungen über beide Sprachen (S. 171. 172.).

Kapitel drei enthält das tabellarisch geordnete Itinerarium Caillié's (S. 173 — 198), in fünf Spalten: Datum; Direktion des Weges nach dem Kompaß; Länge des Weges in englischen Meilen; Namen der Oerter; Bemerkungen.

Im vierten Kapitel giebt Hr. Jomard die Erklärung der zu Caillié's Reisebeschreibung gehörenden Kupfertafeln: es sind ihrer sieben, nämlich des Reisenden Portrait, eine Frau aus der Stadt Temboctou, Caillié wie er über den Koran meditirt und seine Reisenotizen aufschreibt, Plan der großen Moskee zu Temboctou, Details über dieselbe und Grund- und Aufriß des Hauses in dieser Stadt, woselbst Caillié wohnte, Ansicht eines Theils der Stadt Temboctou, endlich die Jomard'sche Karte. An diese Erklärung knüpft Hr. Jomard verschiedene naturhistorisch-geographische Noten. (S. 199 — 210)

Endlich erhalten wir im fünften Kapitel unter der Aufschrift: Verschiedene Dokumente und Aktenstücke, die Verhandlungen, welche Seitens der geographischen Gesellschaft zu Paris in Betreff der Reise von Caillié gepflogen worden sind (S. 211 — 256).

So sind wir denn den Hauptzügen der Untersuchungen des Hrn. Jomard gefolgt, die in ihrer lichtvollen Klarheit und bündigen Zusammenstellung als eine wahre Bereicherung der afrikanischen Geographie zu betrachten sind.

Betrachtungen über die Geographie als Wissenschaft. — Von J. L.

(Mitgetheilt von dem Hrn. Verfasser.)

Während die schönsten und erhabensten Wissenschaften schon im Alterthume ihre schützende Muse und ihre würdigen Priester gefunden, während schon Plato seine Begriffe von den höchsten Gegenständen durch logische Verbindung in Systeme brachte, und Thucydides, Tacitus, durchdrungen von dem heiligen Geist

der Geschichte, den historischen Pragmatismus in ihr erkannt und gelehrt, und so die Geschichte mit der wohlverdienten Würde einer Wissenschaft für ewige Zeiten geadelt haben, war die Geographie verwaist und ermangelte einer würdigen, wissenschaftlichen Behandlung und Pflege. Sie glich einem großen Vorhofe, den man allenfalls durcheilt, um von ihm bequemer in den Tempel der Geschichte zu treten. Denn wenn auch schon Eratosthenes die erste astronomische Geographie, Herodot und Strabo die erste geographische Geschichte, Plinius die erste geographische Naturhistorie, Torbern Bergmann in der neuern Zeit die erste physikalische Geographie, Fink und Schnurrer die erste medicinische Geographie, und Anton Friedrich Büsching die erste geographische Staatenkuude geliefert; so ward doch erst in der neuesten Zeit Zeune's Gea ihre schützende Muse, Alexander v. Humboldt ihr heiliger Hohepriester, der auf dem Hochaltare der Cordilleren in den dunkeln Hieroglyphen der Natur mit prophetischem Geiste gelesen, und ihr Allerheiligstes entschlossen, erst in der neuesten Zeit fand die Geographie einen Ritter, der sie von den Banden einer niedern, dienenden Hilfswissenschaft befreit, in ihr den reichen, wundersamen Hort eines geographischen Pragmatismus offenbart, und so auch sie mit der Würde einer Wissenschaft geadelt.

Allerdings aber kann Geographie nie eine Wissenschaft sein in dem Sinne, wie Mathematik und Philosophie, als hervorgehend aus einer in uns begründeten und durch Vernunftsätze weiter ausgebildeten Erkenntniß; — sie kann keine Wissenschaft sein, die nach allgemeinen rationalen Begriffen gedacht, durch allgemeine Grundsätze erkannt, analisirt, gefunden und konstruirt werden könnte. Die Geographie beruht nur auf einzelnen, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten gemachten Erfahrungen und Wahrnehmungen, deren Fülle in den letzten Jahrhunderten durch Naturforscher und Reisende, die mit Gefahr ihres Lebens von Ost nach West, von Nord nach Süd Sitten und Sprachen, von der Höhe der erhabensten Gebirge bis in die Tiefen der bodenlosen Meere Natur und Klima zu erforschen suchten, in dem Maaße bereichert wurde, wie sie die Alten kaum ahnen konnten. Aber grade dadurch, daß sie aus diesem reichen Schatz einzelner Erfahrungen, deren Werth, da sie wegen der Subjektivität ihres Gewährsmannes durch Ansichten, Vorurtheile, Umstände und Zeiten bedingt sein können, noch kritisch bestimmt werden muß; dadurch grade, daß sie aus einzelnen Erfahrungen ein allgemeines Ganze aufstellt, tritt die Geographie in den Kreis der empirischen oder Erfahrungswissenschaften, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, aus einzel-

nen Erfahrungen zu einer allgemeinen Theorie überzugehen, im Gegensatz der rationalen oder reinen Vernunftwissenschaften, deren Wesen darin besteht, von der Theorie auf die Erfahrung zu kommen. Ohne sich also zu der hohen Würde einer reinen Vernunftwissenschaft zu erheben, bleibt die Geographie doch gleich fern von dem Standpunkte, aus dem man sie lange genug schnöde zu betrachten gewohnt war, als eine Kenntniß nämlich von Gebirg-, Fluß-, Dorf- und Städtenamen, die für den — Postbeamten, Fuhrmann und, wenn es weit kommt, auch für den Kaufmann und Politiker von einiger nützlichen Erheblichkeit sein kann. — Wer unter Geographie nur einen Meilenzeiger für Wanderburschen und Reisende versteht, wer nichts manchfaltigeres in ihr findet, als Dörfer, Städte, Festungen und Gränzschlagbäume, nichts genaueres in ihr sucht, als die Zahlenangabe der Inwohner, Bäcker, Fleischer, Wurstmacher und Gewürzkrämer, der Bandfabriken und Sutrinenwerkstätten, wen nichts anziehender und belehrender darin anspricht, als hohe Kirchen und lange Brücken, russische Winterpaläste und italische Sommerwohnungen; — dem wird wahrlich auch die Geschichte nur ein Anekdotenbuch, die Medicin nur eine Salben- und Latwergenkunde, die Religion nur ein dumpfer Kölerglaube, Philosophie nur die starrsinnige Behauptung einer vorgefaßten Meinung sein; — ihm ist unsere Erde nur ein großes Kartoffelfeld, auf dem ihm sein Futter reift, der Mond eine trübe Nachtlampe und die Sonne der große Wärmeofen der Welt; er kennt nicht höheres als die Wetterfahne, und ahnt nichts tieferes als die Viehschwemme. — Der Werth der geographischen Wissenschaft ward lange nach der beschränkten Nutzanwendung bestimmt, und so theilte auch sie das traurige Loos so vieler Wissenschaften und Künste, zumal in den Zeiten ihrer frühesten Entwickelung, daß der große Haufe engherziger, kurzsichtiger Leute stets inquisitorisch die Frage an sie richtete, „wozu nützt sie? — was hilft sie?" — Das alte nil bonum, nisi quod utile wurde und wird noch immer von solchen Nützlichkeitsmenschen mißverstanden und mißdeutet. — Und wenn auch schon viele der Geographie dadurch eine höhere Nützlichkeit beilegten und sie zu ehren glaubten, daß sie dieselbe als eine Hilfswissenschaft der Geschichte anerkannt, so haben sie doch auch dadurch weder den Nutzen, den sie gewährt, noch die selbstständige, wissenschaftliche Würde, welche sie behauptet, vollkommen angedeutet. Denn was hindert uns, grade umgekehrt die Geschichte als Hilfswissenschaft der Geographie zu bezeichnen? Je nachdem nämlich Geschichte oder Geographie Hauptzweck der Darstellung ist, wird auch beziehlich Geographie und Geschichte als Hilfswissen-

schaft angewandt werden können und müssen. Die Geographie ist also ihrem Wesen nach eben so wenig auf den bloßen Handlangerdienst für die Geschichte beschränkt, als die Geschichte umgekehrt für sie darauf beschränkt sein dürfte. Und überhaupt kann ja jede Wissenschaft, sie sei welche sie wolle, als Hilfswissenschaft für irgend eine andere angewandt werden, ohne daß sie deshalb den höheren Werth einer eigenen, selbstständigen Wissenschaft verlieren sollte. — Wenn also die Geographie, als Hilfswissenschaft der Geschichte, derselben reichen Nutzen gewährt, so folgt ja daraus nicht, daß sie nicht als eine selbstständige Wissenschaft behandelt werden könnte, und einen an und für sich noch größern Nutzen gewähren sollte. Es wäre indeß eben so unnöthig hier eine weitläuftige Erörterung ihrer Nützlichkeit zu geben, als eine ausführliche Apologie gegen den spöttischen Vorwurf, daß ein Geograph Länder und Völker, ihre Sitten und Gewohnheiten u. s. w. beschreibe, die er doch nie gesehen und besucht, sondern nur hin und wieder aus zerstreuten, oft sich widersprechenden Nachrichten kennen gelernt hat. — Wir bemerken nur so viel: die Geographie ist, seitdem zwei neue Welten entdeckt, die entferntesten und größten Meere beschifft, seitdem die Höhen und Tiefen der äußern Erdrinde gemessen und die Erdoberfläche in ihren Formen und wesentlichen Karakteren aufgefaßt, seitdem die plastische, physiognomische Gestalt der einzelnen Ländertypen mit ihren vielfachen Erscheinungen deutlicher erkannt und hervorgehoben worden, und so der ganze Reichthum von Wahrnehmungen in seiner Mannichfaltigkeit und Einheit zu einem überschaulichen Ganzen verbunden zu werden begonnen ward, seitdem ist die Geographie eine Wissenschaft in dem Sinne aller historischen und empirischen Wissenschaften, in dem Sinne wie Geschichte, wie Medicin. Darum kann auch den würdigen Geographen eben so wenig der Vorwurf treffen, daß er Länder beschreibe, die er nie besucht, als den würdigen Historiker, daß er Begebenheiten erzähle, die er nicht erlebt und gesehen. Der Historiker ist von seinem Gegenstande oft eben so weit entfernt in der Zeit, als der Geograph von seinem im Raume. — Wer aber dürfte die Kunstwerke eines Thucydides, Tacitus, Gibbon, Johannes v. Müller frevelnd schmähen, weil sie Begebenheiten enthalten, von denen ihre Meister nicht Augenzeugen gewesen? — Auch der Geograph kann in seiner Darstellung entfernter Länder ein anschauliches Gebilde derselben für ewige Zeiten vorführen, auch er kann ein objektives, plastisches Kunstwerk entfernter Länder errichten, vor welchem seine eigene Subjektivität und die seiner Quellen in den fernsten Hintergrund zurücktreten. Freilich begnügte man sich lange mit einzelnen Bemerkungen über schwankende Äußerlichkeit, ohne in den tiefer verborgenen Sinn der

Erscheinungen, den gesetzlichen Zusammenhang und die hohe Bedeutung ihres Wesens einzudringen; ohne indeß hier durch Anführung geographischer Meisterwerke, welche der Stolz unserer Zeit sein können, den Beweis für das gesagte zu führen; bemerken wir vielmehr, daß der Geographie das Ziel einer vollkommenen und möglichst zuverlässigen Vollständigkeit schon ihrer Natur nach näher stehe, als der Geschichte. Denn für die Geographie, als beschränkt in einem endlichen Raume hat schon die Zeit begonnen, in welcher die Entdeckungen endlich aufhören müssen, in welcher der menschliche Geist statt der oberflächlichen Richtung, nur das Vielartige der Erde in seinem Umfange zu erfassen, nun mit seinen Forschungen in das Innere der Erde dringt, in den Lagerungs- und Schichtungsformen der Erd- und Gebirgsarten ihren Riesenbau und Zusammenhang studirt; — der Gegenstand der Geographie, ohne der Gefahr einer künftigen Verarmung ausgesetzt zu sein, muß also stets näher und deutlicher vor das leibliche und geistige Auge des sinnenden Beobachters treten, und die Wissenschaft selbst, in ihrem Anfange nur einer schwachen Zeichnung vergleichbar, tritt jetzt als ein plastisches Gebilde hervor, welchem noch die Kenntniß und die Anschauung der wirkenden Kräfte der Natur ein reges Leben zu geben vermag. Die Geschichte hingegen, unbeschränkt in der Ewigkeit der Zeit, strebt vergebens den wahrhaften Anfang der historischen Erscheinungen deutlich zu erforschen. Auch dürften, um nur noch einen Umstand zu berühren, schwer zugängliche Wüsten, rohe Barbaren, die aus ihrer Polyphemshöhle den einsamen Wanderer überfallen, der Geographie kein größeres Hinderniß entgegen stellen, als der Geschichte — geheime Archive, geheime Staatskanzeleien und kultivirte Diplomaten.

Gehen wir indeß zur nähern Bestimmung der Geographie als Wissenschaft zurück. Geographie ist nicht blos Erdbeschreibung; zu dieser Benennung hat die wörtliche Uebertragung des griechischen Namens verleitet. Erdbeschreibung, abgesehen von Hrn. Lindner's philologischer Erklärung als „Kunst die Erde mit Linien zu bezeichnen," erschöpft eben so wenig den wissenschaftlichen Begriff der Geographie, als Naturbeschreibung den der Naturkunde. Beschreibung bildet nur das Element der Wissenschaft, zu dieser selbst aber können wir nur durch die Kenntniß der verschiedenen gegenseitigen Verhältnisse, der wechselseitigen Einwirkungen der beschriebenen Einzelheiten gelangen. Nun aber ergiebt sich das Wesen und die Würde der Geographie als Wissenschaft aus dem unermeßlichen Reichthume an Beobachtungen und Wahrnehmungen, die sich auf sie beziehen; daher Zeune in seiner Gea ihre Entstehung und Ausbreitung schön nnd treffend dem

Kreise vergleicht, welchen ein in's Wasser geworfener Stein immer größer und größer um sich zieht. — Die Erde bietet schon als Theil des *κόσμος*, als Glied des Weltalls eine so große Menge hochwichtiger Beobachtungen dar, daß diese allein schon als eine getrennte Disziplin der Geographie betrachtet werden können. Der mittlere Abstand der Erde von der Sonne, die mittlere Zeit ihres jährlichen Sonnenumlaufes und ihrer täglichen Achsenumdrehung, und ähnliche Erscheinungen dieser Art in Vergleich mit denen anderer Planeten konnten erst nach Jahrtausenden wahrgenommen, und der Einfluß dieses schönen kosmischen Ebenmaaßes unseres planetarischen Körpers auf die Temperatur seiner Oberfläche, das Lebensalter seiner Bewohner, auf die wichtige Periode des Schlummers und Wachens, auf die Gestalt der Oberflächenbildung, die Polarität der Gebirgsarten und das Streichungsgesetz im Ganzen der Erde erst durch eine wissenschaftliche Behandlung erkannt werden. Durch diese kosmische Harmonie, in der unsere Erde mit der äußern sie umgebenden Welt steht, ist sie die große Werkstatt zur Organisation der verschiedenartigsten Wesen geworden, ward sie gleichfähig die Heimath des Menschengeschlechts zu werden, und für alle Verhältnisse desselben während der Zeit seines Daseins hienieden zu sorgen. Das möchte vielleicht der höhere, wissenschaftliche Gesichtspunkt sein, aus dem diese kosmischen, so wie alle übrigen Verhältnisse der Erde zu erforschen wären. Kein Verhältniß darf gleichgültig übergangen werden, und es wird, unter diesem wissenschaftlichen Gesichtspunkt betrachtet, gewiß wichtig erscheinen.

Wenn aber dieser erhabene Theil der geographischen Wissenschaft nur als ein Bruchstück der Astronomie und Kosmographie angesehen wird, so bietet die Erde, als ein für sich bestehendes Ganze, ein noch ungleich größeres Feld der Betrachtung in den verschiedensten Beziehungen dar. Die Erde ist die große Werkstatt der Natur, und der weite Schauplatz der Geschichte, auf sie beziehen sich demnach alle Erscheinungen des Raumes und der Zeit, alle Wirkungen der physischen und geistigen Kraft; auf ihr und in ihr finden wir alle Schönheit, Herrlichkeit und Pracht nach ewig waltenden Gesetzen wundersam entfaltet; die Erde ist das große Laboratorium der Chemie, die Werkstatt aller sich auflösenden und verbindenden Substanzen, sie ist das stets blüthenreiche Treibhaus der Pflanzenschöpfung, das vollständige Museum der Thierwelt, beide geordnet nach Klima und den ihr Dasein und ihre Eigenthümlichkeit bedingenden Natur- und Lokaleinwirkungen; die Erde ist nicht blos die Wiege und der Wohnort, sondern auch das große bildende Erziehhaus des Menschengeschlechts. Seitdem Linné und Büffon mit philoso-

phischem Sinn das Studium der Natur erfaßt, Werner und Ebel den inneren Bau, das Gezimmer der Erde zu erforschen versucht, seitdem v. Zimmermann die geographische Verbreitung der Thiere, v. Humboldt und Schouw eine Pflanzengeographie, v. Buch die Idee von lokalen und allgemeinen Gebirgsformationen, Blumenbach die verschiedenen Menschenraçen nach ihren physischen Verhältnissen in das Gebiet der Geographie einzuführen wußten, ward diese das schöne Band, welches alle Erdwesen, die Natur und Menschenwelt innig umschlingt, und, indem sie so in das Verhältniß der geistigen Natur tritt zwischen dem Schöpfer und den Geschöpfen auf ihr, erscheint uns die Geographie als die Wissenschaft der großen Offenbarung göttlicher Güte und Weisheit in der Form einer sichtbaren Welt. — Der Geographie diesen Reichthum zum Vorwurf machen, und ihr weites Feld beschränken, heißt ihre Eigenthümlichkeit beschränken und ihr Wesen verkennen. Denn so lange nicht geleugnet werden kann, um mich hier der Worte unseres großen deutschen Meisters, Karl Ritter, zu bedienen, so lange nicht geleugnet werden kann, daß Lokalität den entschiedensten Einfluß auf alle drei Reiche der Natur hat, auf Gewinn der Naturprodukte, Verarbeitung und Verbreitung derselben; eben so wie auf den Körperbau und die gemüthliche Anlage des Menschen, auf ihre mögliche oder wirkliche Vereinigung als Völker und Staaten; den entschiedensten Einfluß auf Beschleunigung oder Verzögerung ihrer physischen, intellektuellen und moralischen Kultur hat, so lange das nicht geleugnet werden kann, so lange wird auch der Geographie durchaus kein beschränkteres Feld angewiesen werden können. — Wie die Pflanzen- und Thierwelt in einer ihr fremden Zone selbst unter der sorgsamsten Pflege nicht gedeiht, ihre Eigenschaften und ihren Karakter mehr oder minder verliert, wie ihre vollkommene Eigenthümlichkeit nur ihrem heimathlichen Boden entsprießet, so ist auch der Mensch seiner irdischen Erscheinung nach an die Erde gebannt. Der Baum seines Lebens und seiner Erkenntniß — seine physische und geistige Entwickelung — schlägt tief seine Wurzeln in den Schoß des heimathlichen Bodens, und nach der Eigenthümlichkeit desselben verkümmert er entweder gleich elendem Krüppelholz, oder strebt kräftig himmelwärts gleich der edlen Pinie. — Diese hohe ethische Bestimmung setzt aber eine höhere Organisation des ganzen Erdindividuums und eine eigenthümliche Entwickelungsfähigkeit seiner einzelnen Theile und Ländertypen voraus, die von ihrem Entstehen durch die lange Kette der Erdwesen, vom Keime des winzigen Sandkörnchens bis zu ganzen Völkergeschlechtern ununterbrochen gewirkt hat. Die Erforschung und Erkennung die-

ser höhern Organisation, der Gesetzmäßigkeit der gegenseitigen Verhältnisse und Beziehungen zwischen allem schaffenden und geschaffenen auf Erden, die Darstellung des Ganzen und der Theile der Erde nach ihren wechselseitigen relativen und absoluten Erscheinungen, wie sie sich als dauernd in ihren eigenthümlichen Typen für die Pflanzen-, Thier- und Menschenwelt bewährt, — das ist der hochwichtige Gegenstand der Geographie als Wissenschaft, als Erdkunde. Denn obschon die Geographie sich auf eine Gesammtheit einzelner körperlicher Gegenstände, auf Erscheinungen im Raume bezieht, so ist sie doch darum eben so wenig auf die topische Nomenklatur, auf ein bloßes Namenverzeichniß raumlicher Verhältnisse beschränkt, als die Geschichte blos auf Regenten und Völkernamen, auf Jahreszahlen, als die Medizin auf die Benennung der einzelnen Theile des Menschenleibes, auf die Nomenklatur der Krankheiten und Heilmittel. — Nur wenn die Geographie auf diese angedeutete höhere Organisation des Erdindividuums im Allgemeinen und seiner Theile insbesondere Rücksicht nimmt, in folgerechter, pragmatischer Darstellung nachzuweisen sucht, wie Organisation, Oberflächenbildung mit allen ihren Reichen der Natur in eine tief gesetzmäßige, unauflösliche Verkettung durchgreifend verschlungen sind, wenn sie nachzuweisen sucht, wie in den Eigenthümlichkeiten alles Naturlebens, in der gegenseitigen Bedingung der Völker-, Thier- und Pflanzenwelt die Eigenthümlichkeit des heimathlichen Bodens sich ausdrückt; — erst dann gewinnt sie Einheit und Wissenschaftlichkeit, wird eine bildende Wissenschaft für den menschlichen Geist und gehört als Glied zu der schönen Kette aller übrigen Wissenschaften. Keine Erdstelle, keine Erdscholle möcht' ich sagen, darf mit Gleichgültigkeit übergangen werden. Ihr Verhältniß zum ganzen Erdkörper, ihre Weltstellung, ihre Bildungsgesetze, ihre Entwickelungskräfte auf Flora und Fauna müssen erforscht, dargestellt, und mit den ähnlichen Erscheinungen anderer Länderformen verglichen werden. Denn nur aus einer vergleichenden Darstellung aller wesentlichen Erscheinungen kann ein natürliches System, eine Wissenschaft der Geographie gebildet und aufgestellt werden. — Die Wissenschaft der Geographie verschmäht daher den erborgten Werth einzelner Bemerkungen über Länder und Völker einer vergänglichen Statistik, sie will nicht die neuesten, schnell schwindenden Erscheinungen, sondern die allgemeinen, dauernden Gesetze, sie will nicht das Symbol, sondern den Gedanken, nicht die Gestalt, sondern den Begriff erforschen und darstellen. — Denn wie die Kenntniß der Geschichte das Gepräge

einer verstümmelten Zerstückelung an sich trägt, so bald sie, sich auf Einzelheiten erstreckend, nicht die Erscheinung von Jahrtausenden zu einem umfassenden Ganzen vereint, wie die Ansicht des Historikers beschränkt sein muß, wenn er die Spezialgeschichte eines Landes oder Volkes nicht als Theil der Welt- und Menschengeschichte betrachtet; so ist auch unsere Kenntniß der Geographie verstümmelt und zerstückelt, wenn wir nicht das Ganze der Erde übersehen und das Einzelne, Unverbundene in Gruppen und Anschauungen vereinen, so ist auch unsere Ansicht der geographischen Wissenschaft beschränkt und getrübt, wenn wir uns nicht aus dem engen Horizont der Gegenwart in die Höhe vergangener Jahrtausende erheben und Standpunkte zu gewinnen suchen, auf denen unser Wissen sich mehr und mehr ausbreitet, auf denen wir die Erde als ein lebendiges Wesen in der Zeit und in ihren manchfaltigen Veränderungen und Verhältnissen als ein organisches Wesen, das war, ist und sein wird, erfassen. — Wo aber die Gränze der Geographie als Wissenschaft zu bestimmen sei, kann eben so wenig scharf angedeutet werden, als der Uebergang einer Regenbogenfarbe in die andere. Die schrankenlose Kraft eines wissenschaftlichen Strebens wird alles zu umfassen suchen, sie wird in den Schacht der Gebirge, in die Feueressen unterirdischer Hitzheerde steigen, und in ausgebrannten Vulkanen das Licht der Wissenschaft entzünden, sie wird durch Sonnenfernen zum weiten Uranus dringen, und ihn durch kosmische Bande mit der Erde verbinden. Und das gerade ist die hohe Eigenthümlichkeit jeder Wissenschaft, daß sie, unendlich wie die Wahrheit, über alles sich verbreitet, und nur die Art und Weise *wie* die Wissenschaft selbst das entlegenste in den Kreis ihrer Untersuchung zieht, giebt ihr Werth und Würde; denn überall findet ein innerlich bedingter, absoluter Zusammenhang Statt, eine unauflösliche Verkettung, in die sich alle durchgreifenden Ringe des Daseins wunderbar verschlingen.

Freilich wirkt die Natur, wie *Ritter* sagt, überall nur allmälig, und mehr noch im Verborgenen, als am hellen Tage. Das Saamenkorn keimt unter der Erde, und in der verhüllten Knospe ist schon wieder die Schöpfung eines neuen Geschlechts vorbereitet. So sind ihre Verhältnisse und Einwirkungen überall tiefer, als sie erscheinen, einfacher, als sie in ihrer ersten Manchfaltigkeit aussehen, und zum Erstaunen weit sich verbreitend und folgenreich. — Mögen aber des Menschen Kräfte hienieden nicht im Stande sein in die geheime Werkstatt der thätigen Natur zu dringen, das in einander greifende Getriebe des Pflanzen-, Thier- und Menschenlebens zu berechnen, die tiefen Gründe der Schöpfung zu erforschen und zu erkennen; möge sein Mühen und Trachten sich in ein chaotisches

Labyrinth ferner Möglichkeiten traurig verlieren; — des Menschen Geist, der ein Göttliches und für die Ewigkeit bestimmt ist, darf und kann sich der Ahnung eines höhern Zusammenhanges nicht entschlagen, und muß diese dunkle Ahnung zu einem hellen, lichten Wissen zu verklären suchen. —

Berlin, im Dezember 1830.

Länder- und Völkerkunde.

Die Verein-Staaten von Nordamerika und ihre Bewohner. Nach Kapitain Basil Hall. *)

Der Engländer und der Amerikaner sind in den Augen der meisten Europäer des Kontinents identische Wesen, gleich wie ihnen New York und Liverpool als dieselbe Stadt erscheinen; aber der Engländer und der Amerikaner erkennen unter sich sehr merkliche und in gewisser Art antipathische Nüancen: es ist das Grüne und Blaue, welche eben darum schwören, daß sich beide Farben einander sehr nähern.

Indem er in New York ans Land steigt, erinnert unsern Reisenden alles, was er sieht, an einen englischen Seehafen; aber die große Menge schwarzer, mit weißen vermischten Gesichter, die Kleidung, die Art des Ganges, die Form der Wagen, die Schilder über den Butiken, endlich das fremde Ansehen von allem und Allen belehren ihn, daß er nicht zu Hause sei. Wohl ist es die englische Sprache, welche er hört, aber es ist nicht die Sprache England's, oder wenigstens, wenn es auch dieselben Wörter sind, ist nicht mehr die Musik darin, die Prosodie ist verändert. Das erste transatlantische Frühstück, die Menge und Manchfaltigkeit der Speisen, die nahrhafter sind, als in England, scheint einen tiefen und gerechten Eindruck auf unsern Reisenden gemacht zu haben; man trägt ihm ein Beefsteak auf, das von Jûs rinnt, auf dem Rost gebratene Hammel-Kotelettes, ein Gericht Schadde (vortrefflicher Seefisch, welcher sich nur an den Küsten Amerika's findet), unbeschadet eines „Oceans" von Thee und Kaffee. Der gewöhnliche Amerikaner liebt mehr die Menge, minder das Schmackhafte wie der gewöhnliche

*) Vergl. Oktoberheft der Annalen, III. S. 118.

Engländer; und die großen Gastmähler sind dort durchaus homerisch. Ueber die Höflichkeit und Liberalität der Zollbeamten verwundert sich Kapitain Basil Hall mit Recht, wenn er sie mit der Grobheit und Indolenz mancher dieser Art Leute in Europa vergleicht; doch die geschäftige Gastfreundschaft aller derer, an die er Empfehlungsbriefe hat, verursacht ihm eine noch angenehmere Ueberraschung. Die Amerikaner scheinen entschlossen zu sein die ungünstigen Vorurtheile, welche er mitgebracht, bis auf die letzte Spur zu verwischen. An der Gasttafel aber berührt es unsern Reisenden etwas unangenehm gar keine Neigung zur Unterhaltung zu finden. Statt dieser ausgedehnten und geselligen Neigung, welche die Stunde des Mittagsessens bei den Engländern hervorzubringen nicht verfehlt, die niemals in einer vollkommenern Wohlbehaglichkeit sind, als wenn sie die Beine unter der Tafel haben, scheint der Amerikaner, wenigstens der Amerikaner der Table d'Hote, sich nur an den Tisch zu setzen, um ein Bedürfniß der Natur zu befriedigen, anstatt eines unschuldigen Vergnügens zu genießen, und beeilt sich wieder aufzustehen, um seinen Geschäften obzuliegen, die ihm nicht einen Augenblick aus dem Sinn zu kommen scheinen. Diese Schweigsamkeit setzt sogar einen Engländer in Erstaunen. Die günstige Meinung, welche er bei sich entstehen fühlt, wird aber in etwas geschmälert durch das übel angebrachte Bemühen der Ingebornen die Vortrefflichkeit ihres Landes ihm auszukramen: sie hören nicht auf ihm ein übertriebenes Lob von Allem zu machen, was sich daselbst vorfindet; es genügt ihnen nicht, keinen Widerspruch zu finden, sie verlangen, daß man das Lob mit derselben Wärme wiederhole und ihm noch etwas hinzuzufügen, was sie selbst vergessen hatten. Endlich, „was denken Sie von uns" ist eine Frage, die man unaufhörlich wiederholen hört, und die schwer zu beantworten ist, ohne die unersättliche Eigenliebe des Fragenden zu beleidigen. „Zum Ueberfluß, fügt unser Reisende hinzu, was auch immer die Vorwürfe sein mögen, denen mein Buch mich Seitens der Amerikaner aussetzen kann, so schmeichle ich mir doch, daß ich fern von ihnen keine andere Rede führe, als die war, welche sie von mir hörten, als ich unter ihnen weilte, und wenn ich mich ohne Rückhalt über ihre guten und über ihre üblen Eigenschaften geaüßert habe, so scheint es, daß diese Freimüthigkeit von meiner Seite besser als irgend ein Kompliment die gute Meinung beweis't, welche ich von ihrem Karakter hege."

Kapt. Basil Hall giebt folgende lebhafte Beschreibung von einer Feuersbrunst, die sich während seines Aufenthalts in New York daselbst ereignete, es war den 20. Mai: „Ich wurde, sagt er, von dem Lärm auf der Straße erweckt; man schrie Feuer; die Spritzen

rollten tobend über das ungleiche, holprige Pflaster und die Spritzenleute, welche sie zogen, feuerten sich gegenseitig durch unaufhörliches Hurrah-Geschrei an. Man schlug unaufhörlich an die Thüren und Fenster der Häuser. Ich stand schnell auf, neugierig in der Nähe zu sehen, wie es bei solchen Gelegenheit hier zugehe. Aber kaum befand ich mich auf der Straße als der Lärm schon mäßiger wurde und bald hielten auf die Nachricht, daß das Feuer gelöscht sei, die Menge, die Spritzen und Spritzenleute an, und kehrten nach einigen Berathschlagungen zurück. Alle schienen ziemlich mißvergnügt zu sein, das traurige Schauspiel einer Feuersbrunst verpaßt zu haben, und ich eben so wie sie, doch war meine Neugierde eher zu entschuldigen. Kaum hatte ich mich wieder niedergelegt, als der Lärm aufs schönste wieder los ging. Auf allen Seiten ertönten die Glocken, das Volk und die Spritzen waren zum zweiten Mal in Bewegung, und ich stand wieder auf, da es allem Anschein nach jetzt Ernst war. In der That sah man auch in der Ferne eine große Rauchsäule in die Luft sich erheben und auf der Spitze des Stadthaus-Thurms eine lange Stange mit einer Laterne, welche die Richtung anzeigte, wohin man sich zu wenden habe. Nicht ohne Schwierigkeiten einer Spritze folgend, welche von sechs und zwanzig Menschen in vollem Lauf gezogen wurde, war ich bald an der Brandstelle, wo vier Häuser in vollen Flammen standen. Die Spritzen, welche von allen Seiten herkamen, waren augenblicklich in einer Linie aufgestellt, mit vier und zwanzig Schritt Zwischenräumen bis zu einem Meeresarm, welcher East River heißt, wo die letzte Spritze mit Wasser gefüllt wurde, das von Spritze zu Spritze gehend endlich zu der gelangte, welche auf das Feuer gerichtet war; zwei ähnliche Linien von zehn Spritzen eine jede stellten sich ebenfalls vor den brennenden Häusern auf, ja eine dritte von sechs Spritzen war auf der andern Seite der Häuser formirt. Man arbeitete mit größtem Eifer und Thätigkeit aber wenig Erfolge; in der That konnte das Wasser nicht zu einer großen Höhe gebracht werden, ohne sich zu vertheilen und in Tropfen herab zu fallen. Sich so zertheilend bildet es ein entzündbares Gas, welches das Feuer nährt statt zu löschen. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, bedient man sich in Edinburg einer einfachen Vorrichtung, einer Art Dreifuß mit Scharnier, aus drei Stücken Holz bestehend, welche am obern Ende verbunden sind, wo das kupferne Mundloch eines mit der Spritze kommunicirenden Schlauchs so angebracht wird, daß die Feuerleute das Wasser von unten, oder vermittelst Stricken auf jedes beliebige Fenster oder auf das Dach lenken können. Ich habe, sagt unser Reisender, ein Modell dieser Maschine kommen

lassen, um der Obrigkeitlichen Behörde von New York vorgelegt zu werden."

Unter den Auspicien eines durch seine thätige Philanthropie ausgezeichneten Bewohners dieser Stadt, besuchte Kapt. Hall verschiedene Anstalten für das Gemeinwohl; zunächst die beiden Zufluchts-Häuser, wo man die jungen Verbrecher beiderlei Geschlechts einsperrt, auf die man die gesetzlichen Strafen, ihres Alters wegen nicht anwenden kann. Es reicht hin von diesen Anstalten zu sagen, daß die Wirkung einer strengen und väterlichen Zucht, welcher die Zöglinge unterworfen sind, so wie der Gewohnheit der guten Ordnung, des Gehorsams und fleißiger Beschäftigung die ist, daß sie als Lehrlinge oder Dienstboten ein Unterkommen finden und selbst von den Bewohnern gesucht werden. Betragen sie sich schlecht so werden sie zurück geschickt, die Anstalt nimmt sie aufs Neue auf und bleiben in allen Fällen bis zur Großjährigkeit unter der Oberaufsicht derselben. Der Vorsteher dieses Instituts ist ein Geistlicher von der Methodisten Sekte.

Die Hochschule von New York ist nach dem Muster der Edinburger eingerichtet; aber statt eines Mentors für jede Abtheilung von zehn Zöglingen, giebt es zwei, deren Funktionen abwechselnd sind. Während der eine die Aufsicht führt, studirt sein Kollege über das was er am folgenden Tage vorzutragen hat. Diese Einrichtung ist nicht für den Töchter-Unterricht angenommen worden, bei diesem ist nur eine Hülfslehrerin für jede Abtheilung. Hier belustigt sich Kapt. Hall auf Unkosten der Vorsteherin dieser Mädchenschule, welche, es verschmähend wie in England zusprechen, für die Amerikaner das Recht in Anspruch nahm, sich eine eigene Sprache zu bilden, doch auf die Gefahr uicht blos bei der Literatur stehen bleiben zu müssen, die durch Erbschaft oder Adoptie die ihrige ist. Es handelt sich nicht darum zu wissen, ob das Recht vorhanden ist, dies Opfer zu bringen, sondern, was dabei gewonnen würde. Bei allem guten Sinn, der die Anglo-Amerikaner auszeichnet, sind sie, was die National-Eitelkeit anbelangt, unglaublich kindisch, während die Engländer bei allem Stolz nicht abgeneigt sind, jenen alles zuzugestehen, was die Sitten und die Gebraüche ihres Landes anbelangt. Nirgends in der Welt hört man so viel Böses von den Engländern sagen, als in England selbst. Es geschicht dies ohne Zweifel nicht aus Bescheidenheit, selbst nicht ein Mal aus wahrhafter Unpartheilichkeit, sondern weil es zum guten Ton gehört über National Vorurtheilen, die es mit örtlichen und gemeinen Gebraüchen halten, erhaben zu scheinen.

Eine der interessantesten Einrichtungen in New York ist die Schwarzen-Schule, wo Neger- oder Mulatten-Kinder die ersten Elemente ihrer Erziehung erhalten. Der Vorsteher, welcher diese Anstalt aus reiner Menschenliebe gestiftet hat und leitet, findet nicht, daß eine intellectuelle Inferiorität bei dieser unglücklichen Menschenart, die das Opfer einer ungerechten Verachtung geworden, Statt habe. Doch läßt sich an der Gleichheit zweifeln, wenn man bedenkt, daß in dem ungeheuren Raume Afrikas bis auf diese Stunde nichts als Barbaren wohnen, die seit der Römer-Zeit auch nicht den geringsten Fortschritt in der Civilisation gemacht haben. Mögen sie auch in den Vereinstaaten, wo sie, in den nördlichen wenigstens, Bürger- und politische Rechte genießen, Eigenthum erwerben und es übertragen, doch wird keiner von ihnen geschickt in irgend einer Kunst oder in irgend einem Handwerk, keiner wird reich! Ihre Weiber bekommen viele Kinder, aber nur wenige werden groß aus Mangel gehöriger Sorgfalt: die schwarze Bevölkerung nimmt nicht zu. Hört man in den vereinigten Staaten auf der Straße ein lautes, freies, sehr freudiges Lachen, und steckt den Kopf zum Fenster hinaus, um zu sehen, wer die glückliche Person sei, so ist es immer ein Neger. Diese Fröhlichkeit mögte kaum vereinbar scheinen mit dem Gefühle der Erniedrigung, wenn es bestände.

Kapitain Hall wohnt einer Sitzung des höchsten Gerichtshofes bei und ist ein wenig verwundert, weder den Hermelin noch die große Perrücke auf den Schultern und dem Kopfe der ehrenwerthen Richter zu erblicken, aber er hört die Advokaten englische Verordnungen citiren und das versöhnt ihn einigermaßen mit der Einfachheit in dem richterlichen Kleiderstaat. Die Amerikaner haben sich, als sie das politische Joch des Mutterlandes abschüttelten, wohl gehütet, die Gesetze und Regierungsweise desselben aufzugeben. Diese Gesetze, die bürgerlichen zum wenigsten, welche in England auf keinen Kodex gegründet, sondern in Sammlungen von Verordnungen zerstreut sind, die den Namen Common Law führen, sind daher auch dieselben in den Vereinstaaten, aber nach Maaßgabe daß die Entscheidungen der amerikanischen Gerichtshöfe sich vermehren, bilden sie die Regel für die Zukunft und es bildet sich so ein amerikanisches Gemeines Recht, welches das englische nach und nach ersetzen wird.

Wohl wußten wir es, daß die Amerikaner ihre hölzernen Häuser nach Gefallen transportiren, was leicht begreiflich ist, weil sie nichts als große Kasten sind; aber sie haben es auch gelernt ihre Steinhäuser zu bewegen, was nicht so leicht zu begreifen ist; und wir hätten es auch nicht geglaubt, ohne die Erklärungen, welche

der Verfasser davon giebt. Mit eigenen Augen sah Kapt. Hall, wie ein großes steinernes Haus, zwei Stockwerk hoch, mit zehn Fenstern Front, sieben und vierzig Fuß lang und vierzig Fuß tief um neun und einen halben Fuß verschoben wurde, mit seinen Schornsteinen, seinen Möbeln und, wenn wir nicht irren, auch mit seinen Bewohnern. Vermittelst Löcher, welche durch die einander gegenüberstehenden Mauern des Hauses von einer Seite zur andern, und hart an der Erde, geschlagen werden, bringt man unter das fortzuschiebende Haus Balken an, welche ungefähr drei Fuß von einander abstehen und an ihren Enden, außerhalb den Mauern, auf großen Holzblöcken ruhen. Eben so verfährt man mit den zwei andern Seiten des Hauses, welche mit den ersten Balken einen rechten Winkel bilden. Dann schlägt man Keile zwischen die Balken und ihre Unterlagen und hebt so das Haus über sein Fundament, das man nun ohne Gefahr abtragen kann. Eine Art hölzerne Schleifbahn, ähnlich denjenigen welche gebraucht werden, wenn ein Schiff vom Stapel gelassen wird, schiebt man nun unter die Balken, welche das Haus tragen; allein da diese Schleifbahn wagerecht und keine schiefe Ebene, wie es auf dem Werft der Fall ist, so wird das Haus, anstatt sich durch seine eigene Last zu bewegen, durch die Wirkung einer großen Menge von Hebewinde, welche zu gleicher Zeit auf einer Seite und in einer horizontalen Richtung thätig sind, fortgeschoben. So gelangt es auf das neue Fundament, das schon vorbereitet ist und es steht, sobald die Keile und Balken fortgenommen sind, auf der neuen Stelle vest.

Die Verbindungen quer über den atlantischen Ocean haben eine solche Schnelligkeit gewonnen, daß unser Reisender, welcher am 17. April von England unter Segel gegangen war, schon am 29. Mai bereit stand ins Innere des Landes abzugehen, nachdem er New York gehöriger Maßen besichtigt hatte. Man kennt gegenwärtig besser den Weg über's Meer, denn man hat auf dieser großen Wasserfläche die Wahl des Weges, wo man nirgends Stein oder tiefe Gleise findet und wo man nur Berge von 16 Fuß auf- und absteigt. Kapt. Hall fährt den Hudson stromauf an Bord eines der prächtigen Dampfboote welche den Verkehr auf diesem schönen Strome so lebendig machen. Bei Ansicht der Uferlandschaften stellt er Betrachtungen an über den schlechten Zustand einiger Landbesitzungen, welche, vor der amerikanischen Revolution ein Lehn, seit jener Zeit unter der demokratischen Herrschaft, unendlich getheilt worden sind, was zur Folge gehabt hat, daß die schönen Wohnungen der alten Familien gegenwärtig verlassen sind und in Trümmer fallen, Klagen, welche in Amerika äußerst lächerlich sein würden.

In der That, Alles ist gut, wenn es am rechten Fleck ist, schlecht dagegen, wenn es nicht den rechten Fleck trifft. Die Feudal-Maaßregel, welche die Patrimonial-Herrschaft aufrecht erhält und die Permanenz der Familien sicher stellt, ist nützlich; sie bietet Vortheile verschiedener Art in einem stark bevölkerten Lande wie Europa dar. Aber in Wüsteneien, wo die Menschen selten sind, und wo der Landbesitz keine Gränzen hat, ist die unendliche Zerstückelung nicht im mindesten zu fürchten und die Permanenz der Familien von geringem Nutzen. Gerando sagt irgendwo ein treffliches Wort, das sich auf viele Dinge anwenden läßt: „Rien ne ressemble plus à l'ignorance d'un principe que son excessive généralisation." Wir wünschen, daß der ärmste Tagelöhner immer seinen Garten von einem halben Morgen Fläche haben möge, aber nicht ein Feld von zwei oder drei Morgen, das für den Besitzer nichts als ein Pfand der Armuth ist, weil seine Arbeit darauf nicht rentiert. Er würde viel reicher, und darum selbst unabhangiger sein, als einfacher Handarbeiter in Diensten eines großen Eigenthümers. Der Garten würde ihm dazu dienen seine müßigen Augenblicke zu benutzen, während er diese durch den kleinen Feldbesitz einbüßen würde, weil die gute Eintheilung der Zeit auf den sehr kleinen Landbesitz nicht anwendbar ist. Das Recht der Erstgeburt erscheint nur wegen seines Namens als gehässig und unnatürlich; hieße es Familien Recht, so stände es ganz anders. In der That, es giebt kein Recht in der National-Wirthschaft, es ist nichts als ein gewisser Mechanismus, den man im Interesse der Gesellschaft angenommen hat. Montesquieu nannte das Eigenthum ein politisches Recht, und es ist gewiß nicht ein natürliches Recht, zum wenigsten nach dem Tode des Besitzers; das Gesetz kann daher für ihn sprechen, oft sogar wider seinen Willen, und thut es auch in vielen Fällen, ohne daß Jemand Widerspruch einzulegen für gut findet. Schützet das Gesetz die Güter-Vererbung vom Vater auf den Sohn, so geschieht es, um dem Kunstfleiß ein Reizmittel mehr zu geben; aber wäre es im Interesse der Gesellschaft, daß diese Vererbung in Beziehung auf den väterlichen Besitz, zu Gunsten eines seiner Kinder (gleichviel, ob ältesten oder jüngsten, Tochter oder Sohns), das die Familie repräsentirt, Statt fände, um entweder die Permanenz derselben zu sichern, oder die unendliche Vertheilung zu verhindern, so wäre nichts gerechter und legitimer, als diese Vererbung durch ein Gesetz zu bekräftigen. Die Noblesse im Bürgerstande, eine Klasse, welche man in England gentry nennt, ist es, welche im Fall der Noth dem zu großen Einfluß des andern Adels das Gleichgewicht hält; doch diese Betrachtungen sind Amerika fremd. Der

kleine Landbesitz beschäftigt weit mehr Hände als der große; aufs Höchste getrieben würde er ein Bauern-Volk, daß heißt ein unterwürfiges Volk zum Resultat haben. In allen Republiken waren die Landleute immer de facto die Unterthanen oder Sklaven der Städter, die sich im Besitz der ganzen Intelligenz und sogar des ganzen Volksmuthes befanden.

In Sing-Sing, dreißig Meilen oberhalb New-York, besucht Kapt. Hall das Strafgefängniß, dessen Einrichtung und Verwaltung studiert zu werden verdient. Schon seit langer Zeit bemerkte man in den Verein-Staaten, daß das Besserungs-System nichts besserte und die auferlegte Strafe Niemand in Furcht setzte, eine Entdeckung, welche sich anderwärts leider nur zu sehr bestätigt findet; man sah daher ein, daß man den Grad der Einsamkeit, Enthaltsamkeit und Arbeit durchaus vermehren müsse, bis die Strafe gefürchtet, und die Gewohnheit Böses zu thun, endlich von entgegengesetzten Gewohnheiten, die strenge und lange auferlegt, überwältigt werde; denn es handelt sich nicht mehr darum, das Strafsystem aufzugeben, — was könnte man wohl an seine Stelle setzen? — die Sitten und die gesunde Vernunft widersetzen sich den Körper- und infamirenden Strafen. Die Todesstrafe, viel gerechter und vernünftiger, in gewissen Fällen, als diejenigen welche Entehrung ohne den Tod zur Folge haben, wird ja sogar verpönt; die Galeeren sind Alles was es Schlimmes giebt; was ist da zu machen? „On est," sagt Rousseau irgendwo, „bien embarassé des méchans dans ce monde et dans l'autre." Die einsame und unthätige Einsperrung ist indessen verworfen worden, weil ihre Wirkung, wenn sie weit hinaus verlängert wird, die ist: den Gefangenen zu verhärten indem man ihn in Verzweiflung stürzt, oder ihn um seinen Verstand zu bringen. Hier nimmt der Gefangene seine Mahlzeiten einsam ein und eben so verlebt er die Nächte, und arbeitet er in Gesellschaft der andern Gefangenen, so geschieht es in Schweigsamkeit, er hört keine andere Stimme als die der Vorsteher, Aufseher und des Beichtvaters, den er auch einzeln sehen kann, wenn er es wünscht, um Trostworte von ihm zu empfangen; dieser Geistliche hält alle Tage, Morgens und Abends, das öffentliche Gebet ab. In der in Rede seienden Anstalt geht es folgendermaßen zu: Beim Anbruch des Tages werden die Gefangenen heraus gelassen aus ihren einsamen Zellen, welche sieben Fuß lang und hoch und drei und einen halben Fuß breit sind (engl. Maaß) und deren Atmosphäre durch gewisse Oeffnungen in der eisernen Thüre und im Gewölbe erfrischt wird. Kolonnen Weise werden sie in den Hof geführt, wo sie sich die Hände und das Gesicht waschen, von dort begeben sie sich in die ver-

schiedenen Werkstätten in Abtheilungen von zwanzig oder dreißig Mann, unter der Führung eines Aufsehers, der sie nicht aus dem Auge läßt und dessen Befehle sie empfangen und ausführen. Unter sich ist ihnen keine Unterhaltung gestattet, mit Ausnahme dessen, was in Beziehung auf die Arbeit durchaus nothwendig ist. Um acht Uhr kehren die Gefangenen in ihre Zellen zurück, zum Frühstück, das sie einsam einnehmen und das innerhalb zwanzig Minuten abgemacht sein muß. Dann kehren sie zur Arbeit zurück, welche sie bis um zwölf Uhr in Anspruch nimmt, wo sie, wiederum einsam das Mittagessen einnehmen; endlich werden sie Abends bei Sonnen-Untergang mit dem Abendessen in ihren Zellen wieder eingesperrt bis zum Morgen. Ihre Hauptnahrung ist eine Art dicken Brei's, mit Zuckersyrup gewürzt. Vom Anfange des Jahres bis zum Ende findet keine Unterbrechung Statt in diesem monotonen, arbeitsvollen, schweigsamen und einsamen Leben, ohne alle Erholung. Der Ober-Aufseher hat die Mittel in Händen Alles zu sehen und zu hören, was vorgeht, ohne selbst gesehen zu werden, und so nicht allein die Gefangenen, sondern auch ihre Wärter zu beaufsichtigen; alle häuslichen Arbeiten werden von den Gefangenen selbst, die in Abtheilungen getheilt sind, verrichtet: die einen besorgen die Küche, die anderen den Backofen, andere reinigen das Haus oder die Wäsche. Sie weben die baumwollene und leinene Zeuge zu ihrer Kleidung, verfertigen Schuhe, u. s. w. Von Außen findet keine Hülfe Statt. Jedem Gefangenen giebt man seine Bibel, in der er nach Gefallen lesen kann, aber kein anderes Buch; und da viele unter ihnen nicht lesen können, so hat man eine Sonntagsschule errichtet, welche im Allgemeinen gut besucht wird.

Ehedem erhielten die Gefangenen zu leicht und zu willkührlich Begnadigung, nachdem sie einen Theil ihrer Einsperrungszeit abgesessen hatten; dieser Mißbrauch scheint nicht mehr zu bestehen, denn Kapt. Hall beklagt sich über das Gegentheil und das was er an seine Stelle zu setzen vorschlägt, scheint uns sehr weise zu sein. Sein Vorschlag besteht nämlich in Lob-Büchern wie die der Schulen, wo z. B.: zehn, zwölf oder vierzehn Tage einer exemplarischen Aufführung Seitens des Gefangenen die Verminderung um einen oder mehrere Tage seiner Gefangenschaft zur Folge hätte: so würde er Herr seines eigenen Schicksals, ohne Bitten, Gunst, Ungewißheiten; nichts ist geeigneter seine stufenweise Besserung sicher zu stellen.

Aus den offiziellen Berichten, welche Kapt. Basil Hall im Auszuge mittheilt, dürfte hervorgehen, daß der Ertrag der Arbeit, in den meisten der Strafanstalten der vereinigten Staaten, die jährlichen Ausgaben gegenwärtig übersteigt, so daß mehrere Vorsteher

sich angeboten haben alle Kosten zu decken, wenn man jenen die Erträgnisse der Arbeit überlassen wolle. Fünf der ergiebigsten Strafanstalten, welche zusammen 999 Gefangene enthalten, haben zusammen für 81979 Dollars in einem Jahre produzirt, d. i.: 82 Dollars oder ungefähr 115 Thaler pro Kopf. In England ist der Ertrag der Gefängnißarbeit nur 16 Thaler pro Kopf.

Wir halten uns nicht dabei auf die landschaftlichen Schönheiten des Hudsons zu beschreiben, von denen unser Reisender mit Recht entzückt ist. Er genießt vollständig das Vergnügen, ohne Ermüdung und mit einer unglaublichen Schnelligkeit auf herrlichen Dampfbooten zu reisen, die sich dermaßen vervielfältigt haben, daß Kapt. Hall auf mehreren Stellen ans Land steigt, sicher, an einem bestimmten Punkte andere Boote zu treffen. Diese Schifffahrt, welche ehedem mehrere Tage, oft eine ganze Woche dauerte und selten drei Tage als Minimum, wird jetzt in dreizehn Stunden mit der größten Regelmäßigkeit zurückgelegt, in einem schwimmenden Hause, das schön möblirt und außerordentlich reinlich und mit allem versehen ist, was das Herz nur wünschen kann, einem trefflichen Tisch und weichen Betten. Kapitain Hall hält sich nur wenige Tage in Albany auf, indem er längere Zeit in dieser Hauptstadt des Staates New-York zu verweilen gedenkt, wenn er von der Reise nach dem Niagara-Fall und nach Canada zurück kommt, wohin er abzugehen im Begriff steht. Der Weg nach Canada führt durch ein noch halb-wildes Land und diese Reise wird vom Verf., kaum sollte man es glauben, mit seinem vierzehn Monate alten Kinde und mit der Mutter dieses Kindes zurückgelegt! Nur ein Engländer kann solche Dinge unternehmen! Wir lassen die außerordentlichen Mühseligkeiten unberührt, welche hinreichend sind, alles Vergnügen der Reise zu zerstören, und die Gefahren denen die Gesundheit eines so jungen Kindes sich ausgesetzt sieht besonders in einem Lande, dessen Klima während der größten Hitze des Sommers keinesweges gesund ist. In der That ist nichts durchaus verschiedener als die gegenwärtige Art in den vereinigten Staaten zu reisen und die, welche vor etwa fünf und zwanzig oder dreißig Jahren üblich war, und die Erwerbungen welche die stets wachsende Bevölkerung über den wilden Zustand täglich macht sind eben das, was dem Lande seinen eigentlichen Karakter giebt. Einige Züge werden dies bekunden: Schenectady z. B.: das vor einigen Jahren noch ein einsames Dorf, mitten in großen Wäldern, war, ist gegenwärtig der Vereinigungspunkt mehrerer Kanäle, von denen der eine nach dem See Champlain, und der andere, bei einer Länge von circa zweihundert Meilen, nach dem Erie-See geführt ist. Dieses kleine Dorf ist zu einer großen

Handels- und man kann sagen See-Stadt geworden, wo man sich nach jenen Binnenmeeren und dem Ocean einschifft. Wagen und Schiffe in unzähliger Menge, mit den rohen Produkten des Landes, und denen europäischen und indischen Kunstfleißes beladen, kommen an, gehen ab, und kreuzen sich nach allen Richtungen. Doch nur zwei Schritte von da findet man die alte Wald-Wildniß, als wäre die jungfraüliche Erde noch mit schweigsamen Schatten bedeckt; denn die Bevölkerung dringt nicht auf regelmäßige Art in die Wildniß, sondern nur sprungweise, je nach den begünstigenden oder hindernden Umständen, gleichsam als Inseln in Mitten des Oceans der Wälder, als Oasen der Sandwüsten Afrikas! Unsere Reisenden schiffen sich auf dem Eriesee-Kanal ein um diese Art des Reisens zu versuchen; dieser Kanal folgt dem Laufe des Mohawk, eines schönen Flusses, der aber wenig schiffbar ist wegen der Klippen, welche sein Bette einfassen, und wegen der Schnelligkeit seines Laufes, welche die Bergfahrt nicht gestattet. Dies erinnert uns an das berühmte Wort des Baumeisters der ersten Kanäle Englands. In einer Prüfung seiner Pläne von einem Comitte des Parlaments, fragte ihn eines der Mitglieder, in welcher Absicht Gott wohl die Flüsse erschaffen habe, wenn sie zur Schifffahrt nichts taugten: „To feed canals“ — „zur Speisung von Kanälen“ — antwortete er, ohne sich aus dem Konzept bringen zu lassen und mit der größten Treuherzigkeit von der Welt! Vermittelst einiger Schleußen, welche ein vollkommenes Niveau hervorbringen, ist das Wasser stets ruhig; und die Regelmäßigkeit der Ufer so wie des Bodens bewirken eine außerordentlich leichte Fahrt von im Durchschnitt drei und eine halbe engl. Meile in der Stunde; nichts würde den Gebrauch der Dampfkraft verhindern. Dreißig bis vierzig Fuß über dem Wasserpaß des schönen Flusses erhaben und ruhig auf dem Verdeck des Fahrzeuges sitzend, genießen unsere Reisende ohne Fatigue verschiedene Aus- und Ansichten, welche sein Lauf darbietet, während ihr Kind an ihrer Seite spielt. Sie kommen nach und nach durch undurchdringlich Wälder, angebaute Felder, ganz neue Dörfer die eben erst aus den Händen des Zimmermanns hervorgegangen sind. Das Boot hatte zwei abgesonderte und mit Bettschränken möblirte Kammern für beide Geschlechter; alles dies in einem Lande, wo man, noch vor wenigen Jahren, kaum zu Pferde durchkommen konnte. Den folgenden Tag besteigen unsere Reisenden wieder ihren Wagen und fahren auf einer herrlichen Straße, welche sich wenig vom Kanale entfernt und mit diesem fast in gleicher Höhe lauft. Das Land war noch fast überall mit todten oder lebenden Wäldern, grünen oder schwarzen, bedeckt, je nachdem sie schon der einen oder andern Vorarbeit der Ausrodung unterworfen gewesen waren; denn unter

diesen Vorarbeiten wendet man eine an, welche die Baüme nach und nach, vermittelst eines Kerbs um den Stamm, absterben macht; eine andere tödtet sie mit einem Male, indem man sie von oben bis unten, vermöge eines großen an der Grundfläche angezündeten Feuers kalzinirt.

Die Dörfer, obschon so neu, haben im Allgemeinen eine Kirche von Holz, wie die Haüser, und sind mit einem hohen Thurm verziert, der weiß oder grün angestrichen ist und eine vergoldete Windfahne trägt. Diese Dörfer haben, trotz ihrer Jugend und der Wohlhabenheit der Bewohner, ein gewisses Ansehen der Blöße und fast Aermlichkeit, was von der außerordentlichen Unordnung herrührt, welche auf den Umgebungen lastet, wo alles angefangen aber nichts beendigt wird, und von dem jämmerlichen Aussehen der angränzenden Wälder, welche durch Axt und Feuer verwüstet sind. An einigen Stellen sah man Gassen durch das Dickicht des Waldes gehauen, mit dem Platze für die Kirche, die Schule, das Wirthshaus ꝛc. Eines dieser Dörfer, — man könnte sagen eine Stadt (Rochester) weil der Ort schon 8000 Inwohner zählt, — hat nur ein Menschenalter welches dort geboren ist, alles Uebrige geht aus dem großen Bienenstock der östlichen Staaten hervor. Im Jahre 1815 hatte dieses Dorf nur 331 Inwohner, im Jahre 1818: 1049; im Jahre 1820: 1520; im Jahre 1822: 2700; im Jahre 1824: 4274; im Jahre 1825: 5273 und im Jahre 1826: 7669. Man ist vielleicht begierig zu sehen, wie diese Bevölkerung einer zwölf Jahr alten Stadt zusammengesetzt ist; — folgendes ist eine Uebersicht derselben:

7 Geistliche.
25 Aerzte.
25 Advokaten.
74 Kaufleute.
89 Handelsdiener.
84 Materialisten.
33 Schlächter.
48 Schneider.
24 Schiffer.
21 Sattler.
8 Lichtzieher.
182 Schuster.
20 Hutmacher.
73 Faßbinder.
23 Kleider- und Wäschehändlern.
20 Müller.
21 Mühlen- und Maschinenbauer.
304 Zimmerleute.
29 Gerber.
23 Blechschmidte.
14 Bäcker.
17 Wagenbauer.
67 Schmidte.
14 Waffenschmidte.
10 Stuhlmacher.
95 Maurer.
25 Kunsttischler.
5 Kammacher.
26 Stubenmaler.
16 Gastwirthe.
16 Goldschmidte.
31 Buchdrucker, welche vier politische Zeitungen und eine religiöse herausgeben, außer einem Monthly Review, einer Art kritischer Zeitschrift, welche monatlich erscheint.
423 Tagelöhner.

Der übrige Theil der Bevölkerung besteht aus Ackerleuten, welche ungefähr drei Viertel der Inwohnerschaft ausmachen.

Es ist nicht uninteressant, die Fortschritte dieser partiellen Population mit denen im ganzen Lande zu vergleichen. Die Volksmenge der Verein-Staaten betrug vor vierzig Jahren ungefähr drei und eine halbe Million, und im Jahre 1818 zählte man 9510307 Seelen weiße Bevölkerung, dazu in den südlichen Staaten 1838155 Neger-Sklaven, im Ganzen 11348462 Seelen. Im Jahre 1829 wurde sie auf 12835000 geschätzt. *)

So sind längs des Eriesee-Kanals Wüsten binnen wenig Jahren bevölkert und Städte und Dörfer gleichsam aus der Erde hervorgezaubert worden. Der Kanal ist 363 Meilen lang, 40′ an der Oberfläche und 28′ am Grunde breit und 4′ tief. **) Das Niveau des Erie-Sees liegt um 662′ höher als der Wasserpaß des Hudson Flusses; diese Differenz ist vermittelst drei und achtzig Schleußen überwältigt worden. Andere Kanäle verbinden den Erie See mit dem Ohio so daß eine ununterbrochene Binnenschifffahrtslinie zwischen New York und Neu Orleans (ungefähr 4000 Meilen, ein Drittel mehr als die Breite des atlantischen Oceans beträgt) besteht, die in vier und vierzig Tagen durchlaufen werden kann, ohne Beschwerde und ohne Gefahr, und im eigentlichen Sinne des Worts im Bette. Vordem brauchte man vier Monate um den Weg von Osten nach Westen zu machen, und acht zum wenigsten für die Reise von Westen nach Osten. Bei Lockport ist der Kanal, welcher im allgemeinen in Erde gegraben ist, aus dem nackten Fels gehauen bei einer Tiefe von fünf und zwanzig Schuh. Die Städte und Dörfer an seinen Ufern sehen aus wie kleine Seehäfen. So ist das wunderbare industrielle Resultat einer Population beschaffen, die kaum entstanden ist aber sich vermehrt gleichzeitig mit ihrem Werke, so daß Ursache und Wirkung eins zu sein scheinen.

Kapt. Hall bestätigt es, daß der Niagara-Fall eine rückgängige Bewegung mache. Seine Ränder zerbrechen und zerbröckeln und indem er rückwärts schreitet, nimmt er zugleich an Höhe ab durch die Trümmer-Anhäufung an seiner Grundfläche. Nach dem Zeugniß eines aufmerksamen inheimischen Beobachters hat die rückgängige Bewegung innerhalb der letzten sechs und dreißig Jahre zwanzig bis fünf und zwanzig Klafter betragen. Nach dieser Rechnung dürfte der Katarakt binnen weniger denn drei Jahrhunderten an den Erie See gelangen und dann weiter nichts als eine Strom-

*) Annalen, Juliheft 1830. II. Band S. 452.

**) Vergl. Annalen, Aprilheft 1830. II. Band S. 72.

schnelle darbieten, deren Bett sich langsam aushöhlen würde, doch so daß am Ende der Erie See austrocknet, dessen Tiefe, bedeutend geringer als die des Ontario Sees, nur zehn bis zwölf Klafter beträgt, und sein geraümiges Becken in eines von jenen großen Thälern verwandelte, deren uralte Bildung der Gegenstand unserer Muthmaßungen ist.

Auf das britische Territorium (in Canada) zurückgekehrt, scheint unser Reisender freier zu athmen, — er gesteht es selbst; dies ist natürlich genug, zugleich aber auch eine Nachricht an den Leser, gegen die National-Parteilichkeit auf seiner Hut zu sein. Hier findet sich ein anderer Kanal, der an Nützlichkeit und fast auch an Größe mit dem vorigen rivalisirt. Den Niagara-Sturz umgehend, steigt er auf einer Leiter von sieben und dreißig Sprossen (Schleußen) vom Niveau des Erie Sees zu dem des Ontario Sees 330′ hoch hinab; diese Schleußen können Fahrzeuge von 90 bis 120 Tonnen aufnehmen indem eine jede hundert Fuß lang, zwei und zwanzig Fuß breit und zehn Fuß tief ist. Eine Fortsetzung dieses Schiffgrabens ist der Rideau Kanal, welcher bei Montreal ausmündet und die berühmten Klippen des St. Lorenz Stromes umgeht. Die beiden rivalisirenden und gleichsam als natürliche Feinde, einander gegenüberstehenden, obschon so nahe verwandten Nationen, suchen sich auf diese Weise den Rang abzulaufen auf der Laufbahn der großen Unternehmungen, indem sie nach und nach durch die Kraft der Künste der Gesittung alle die Schwierigkeiten überwinden, welche die rohe Natur ihnen entgegenstellt und indem sie gewisser Maßen das große Werk des Schöpfers vollenden, nach der Idee, welche seiner ersten Anlage zum Grunde lag. Kapt. Hall beschreibt auf eine sehr ausführliche und interessante Weise einige der neuen Niederlassungen, welche in Canada von englischen, schottischen und irischen Auswanderern gegründet worden; unter diesen Emigranten befinden sich eine Menge inaktiver Offiziere von der Land- sowohl als Seemacht, von denen die Beweibten bei ihrem Wartegeld, obschon dies in England bedeutend ist, nicht im Stande sein würden, ihre Kinder in dem gewohnten Range zu behaupten; während sie in Canada, wo sie auf eine gewisse Landfläche Anspruch haben, sicher sind, nach einigen Jahren der Arbeit und Entbehrung aller Art, mitten in den Wäldern, die ersten Bedürfnisse gedeckt und sich und ihre Kinder verhältnißmäßig reich zu sehen. Diese indessen werden die Sitten, Ansichten, Vorurtheile des Landes angenommen haben und ihre Verwandten werden in ihnen nicht mehr jene Sympathie, jene innige Uebereinstimmung der Gefühle und Ideen finden, welche den größten Reiz des Lebens ausmacht. Kapt. Hall will es den-

jenigen, welche eine gewählte Erziehung erhalten haben oder einen gewissen Rang in der Gesellschaft einnehmen, den gentlemen und ladies seines Landes, nicht anrathen, das Wagstück der grausamen Entbehrungen des Anfanges und der, den Beschluß machenden, völligen Absonderung von aller Gesellschaft leichtfertig zu unternehmen; wir denken mit ihm, daß nur allein die Aussicht auf Elend und alles das was in seinem Gefolge ist den Gentleman bestimmen könne, die Heimath zu verlassen und nach den amerikanischen Wüsteneien auszuwandern.

Das Land durch welches Kapt. Hall's Reise führt, ist nicht eigentlich romantisch zu nennen. Die Oberfläche ist im Allgemeinen abwechselnd und oft angenehm, so weit die ewigen Wälder, welche es bedecken und verbergen, ein Urtheil darüber gestatten; aber es bietet keinen von jenen großen Gegenständen dar, welche in einigen privilegirten Landschaften, in Mitten der Alpen und Pirenäen, selbst eine Einbildungskraft, in Anspruch nehmen, welcher auch nicht eine Spur von Poesie eigen ist. Selbst die Seen, eines begleitenden Contrastes beraubt, haben ein einförmiges Ansehen. Kapitain Hall ist weit davon entfernt sich darüber zu beklagen, im Gegentheil erkünstelt er, was das Pittoreske anbelangt, Meinungen und Gefühle welche durchaus nach dem Paradoxen schmecken und mögte uns gern überzeugen, daß er für eben das Pittoreske den ganzen Geschmack habe, welchen nicht zu haben er behauptet. „Es giebt wenig Dinge, sagt er, die auf die Länge mehr ermüden, als schöne „Aussichten und die meisten Reisenden sind, wenn sie drei Wochen „in der Schweiz verweilten, herzlich froh, ihnen entschlüpfen und, „ohne ein Wort zu verlieren nach Frankreich übergehen zu können." Doch die Keckheit dieses angeblichen Bekenntnisses bekräftigt uns in der lange gehegten Meinung, daß die affektirenden Menschen, selbst, unbewußt, den Schlüssel zu ihrem wahren Karakter Preis geben, weil es zur Kenntniß desselben hinreicht, das Gegentheil von dem zu nehmen, was sie sagen. Wir halten daher unsern Verfasser für sehr empfänglich für landschaftliche Schönheiten; er beweis't es überdem durch mehrere vortreffliche Schilderungen, wobei wir den Leser auf die Beschreibung des Camp or field preaching S. 275 — 278 des ersten Bandes hinzuweisen uns begnügen, indem wir zugleich bedauern, durch die Gränzen unserer Analyse an die Uebersetzung jenes Gemäldes verhindert zu sein.

Kapt. Hall wohnt einer großen Versammlung von Wilden an den Ufern des Reis Sees (rice lake) bei, wohin sie kommen, um die Jahres-Geschenke der Regierung, oder vielmehr den Kanon für die abgetretenen Ländereien in Empfang zu nehmen. Ungefähr

dreihundert Männer saßen in einer Reihe auf dem Rasen, ihre Weiber ihnen gegenüber und die Kinder in der Mitte, die in völliger Freiheit spielten, während die allerjüngsten geschmückt wie unsere Voraltern, in eine Art Kasten eingeschachtelt waren, aus dem nur der Kopf und die Füße dieser kleinen Unglücklichen hervorblickten. In diesem Zustande an den ersten besten Baum hangend, ließen ihre Mütter sie aus Leibeskräften schreien. Die aus einem einzigen ausgehölten Baumstamm verfertigten Kanots, welche die ganze Gesellschaft hierher gebracht hatten, waren aufs Trockene ans Ufer gezogen und standen bereit für die Rückreise wieder ins Wasser gestoßen zu werden. Männer und Weiber trugen ungeheuere Ohrringe von einem halben Fuß Länge und auf der Brust verschiedene Verzierungen in Silber von verschiedener Gestalt und Größe, von der Größe einer Taschenuhr bis zu der eines Suppentellers. Einige von den jungen Schönen trugen ein Dutzend, und noch mehr Reihen Glasperlen von allen Farben um den Hals. Ein Krieger trug das berühmte Wampum, womit der Redner die verschiedenen Punkte seiner Rede bezeichnet und das aus Knochenstücken verfertigt ist; vom Nasenknorpel, der mehrfach durchlöchert war, hingen große Ohrgehänge herab.

Eine der Anstalten, welche unser Reisender besucht, war zwei Jahre vorher in der Absicht eingerichtet worden, um kennen zu lernen, was der Transport und die erste Niederlassung in Amerika desjenigen Ueberschusses der Bevölkerung kosten würde, der durch die Armentaxe in England ernährt wird, und der in Irland vor Hunger umkommt oder doch zur Hälfte auf Unkosten der großen Eigenthümer sein Leben fristet. Der Fall ist nicht derselbe in diesen beiden Abtheilungen des britischen Reichs. In England ist die Almosenspende eine allgemeine Maaßregel, welche legislativ durch besondere Gesetze geordnet ist, die unter dem Namen der poor laws bekannt sind; in Irland ist sie dagegen freiwillig. Aber in England ist diese allgemeine Maaßregel eher die mangelhafte Repartition des Ertrages der Industrie, als ein den unbeschäftigten Armen freiwillig gespendete Almosen.

Die Konkurrenz zwischen den Handarbeitern bewirkt gewöhnlich, daß der Tagelohn sich überall nach dem möglichst kleinsten Satz regelt, welcher zum Lebensunterhalt des Tagelöhners und seiner Familie erforderlich ist. Kommt der Almosen dem Erwerbe regelmäßig zu Hülfe, so kann man sicher auf eine verhältnißmäßige Erniedrigung des Tagelohns rechnen. Der Tagelöhner empfängt nicht seinen Lohn und den Almosen, sondern den Almosen weniger einen Theil seines Verdienstes. Er bekommt nicht mehr als vorher und der Be-

soldende wird nicht weniger bezahlen, es stellen sich nur Einnahme und Ausgabe auf verschiedene Weise und werden schlechter vertheilt. Der träge Arbeiter rechnet auf die Unterstützung und wird dadurch in seiner Trägheit bestärkt, der fleißige Arbeiter hingegen wird entmuthigt. Denn indem er findet, daß er, trotz aller Bemühungen, nicht von seinem einfachen Lohne leben könne, hört er auf den Almosen mit verächtlichen Blicken zu betrachten und wird auch seiner Seits ein Müßiggänger. Man weiß das Alles recht gut in England, aber man weiß es auch, daß es unmöglich ist die Unterstützung zu versagen, ohne den Tagelohn zu gleicher Zeit in die Höhe zu treiben, was einen durchgängigen und wechselseitigen Akkord zwischen den Lohnenden und Löhnern erforderlich machen würde, und ein solcher ist sehr schwer zu Stande zu bringen. Nun aber würde die Auswanderung, indem sie, und wäre es auch nur für eine Zeitlang, die Zahl und wechselseitige Konkurrenz der Arbeiter vermindert, von selbst das Steigen des Lohns herbeiführen und das Mittel darbieten, die Hülfsunterstützung zu ermäßigen (nicht abzuschaffen, dies wäre weder recht noch möglich). Die durch die Auswanderung entstehende Lücke würde ohne Zweifel nur augenblicklich sein und die Ueberfüllung aufs Neue fühlbar werden, ohne den Tagelohn bedeutend zu erniedrigen, weil die Unterstützung nicht mehr vorhanden ist, welche diese Verminderung und die Verarmung, welcher sie zu Hülfe eilt, begünstigt. Die Auswanderung dürfte mit dem Aderlaß in der Apoplexie zu vergleichen sein, welcher nicht heilt, sondern die Krankheit nur unterbricht und andern Mitteln die Zeit gewährt thätig zu sein. Doch darf man nicht glauben, daß sich die Auswanderung auf alle diejenigen erstrecken müsse, welche gegenwärtig durch die poor rates Unterstützung erhalten. Sind vier Arbeiter zur Vollendung irgend einer Arbeit hinreichend, und zeigt sich dann noch ein fünfter, so bewirkt die Konkurrenz eine Herabsetzung ihres Lohns weit über ein fünftel, und umgekehrt; und vermindert man die Zahl der Arbeiter, so übersteigt die Erhöhung des Lohns derjenigen, welche bleiben, das Verhältniß dieser Zahl-Verminderung.

Das was Kapt. Hall über die in Rede stehende Versuchs-Niederlassung sagt, stimmt mit dem Bericht, welcher dem Parlament von seinem Auswanderungs-Comittee abgestattet worden. Die Niederlassung besteht aus 2024 Individuen und die Ausgabe hat 21 Pfund 5 Schill. 4 P. pro Kopf betragen. Jede Familie ist auf ein Stück Land von hundert Morgen guten Bodens vertheilt, wo ein aus Baumstämmen aufgeführtes Haus (log house), eine Kuh, Vorräthe auf fünf Viertel Jahr und die nothwendigsten Küchen-, Zimmermanns- und Ackergeräthschaften, so wie eine wollene Decke

ür jede Person überwiesen worden sind. Nach den fünf Vierte[l]
jahren, und selbst früher, befanden sich die Kolonisten in der Lage,
ür alle ihre Bedürfnisse selbst sorgen zu können. Wir wollen nicht
n das Detail ihres Gedeihens eingehen, was vielleicht drei Viertheilen
er europäischen Bevölkerung Lust, dem vierten Viertel aber auch
Schrecken einflößen könnte. Es gehörte zu diesem großen Emigra-
ions-Plane, die Armentaxe, so weit es England angeht, auf die
Kosten der Unternehmung zu verwenden. In Irland scheinen die
Eigenthümer nicht abgeneigt sich desselben Gegenstandes willen zu
eschatzen, so beunruhigend ist diese Ueberfülle an Arbeitern ohne
Arbeit: der Ertrag der poor rates beträgt in England acht Mil-
ionen Pfund Sterling im Jahr, die Auswanderung muß sich
aher auf etwa vierhundert tausend Köpfe belaufen. Nur wenige
Jahre würden erforderlich sein, den Tagelohn mit dem Bedürfniß
ns Gleichgewicht zu stellen und die Unterstützung auf eine kleine
Zahl von Fällen zu vermindern.

Von seiner Reise nach Canada zurückgekehrt, findet Kapt. Hall
ie gesetzgebende Versammlung des Staates New-York in Albany
hre Sitzungen haltend. Jeder der vier und zwanzig vereinigten
Staaten hat seine besondere Verfassung, welche er nach Gefallen
erändern kann. Die Unions-Regierung garantirt nichts als die
republikanische Form, von der keiner der Staaten sich entfernen
ann. Der Staat New-York hatte sich eine neue Constitution ge-
geben, welche von derjenigen, nach welcher er seit 1777 regiert wurde,
n einigen Beziehungen abweicht. Es giebt zwei Kammern, die eine
von 128 Mitgliedern welche blos auf ein Jahr gewählt werden, die
andere, der Senat, aus 32 Mitgliedern bestehend, welche vier Jahre
m Amte bleiben. Das Stimmrecht steht allen zu. Kapt. Hall ist
nicht sonderlich zufrieden mit dem oratorischen Talent dieser parla-
mentarischen Versammlung. Oberflächlich und pomphaft, sind die
Mitglieder eher bemüht das Talent zu zeigen, das sie zu besitzen sich
einbilden, als die Geschäfte zu betreiben, zu deren Endzweck sie von
ihren Kommittenten abgeschickt worden sind. Eines der Glieder
kramt, bei Gelegenheit einer wichtigen Klausel, die in den neuen
Kodex aufgenommen worden, die ganze Geschichte der englischen
Magna Charta aus. Der gute Mann spricht nicht weniger denn
fünf Mal über denselben Gegenstand und nur die Zeit des Mittag-
essens kann ihm das Wort entreißen. Man sollte glauben daß diese
populären Gesetzgeber, von Wählern aller Klassen abgeschickt und
wie diese wenig ausgezeichnet durch geistige Kultur, ohne Preten-
tion nur den, ihnen übertragenen, Geschäften obliegen würden, aber
nichts einfacheres als die Ignoranz, und der, welcher wenig zu sa-

gen hat, ist oft am meisten bemüht, viel zu schwatzen. Unser Reisender hofft ein Besseres in Washington, dem Sitz der Unionsregierung, zu finden.

Von einem Ende der Verein-Staaten zum andern war das amerikanische Volk zur Zeit, in welche Kapt. Hall's Reise fällt, ausschließlich und leidenschaftlich mit der Wahl des Präsidenten der Union beschäftigt; und die andern Wahlen, die in den verschiedenen Theilen des Landes zu jeder Zeit zahlreich sind, schienen, in Beziehung auf die Wahl par excellence, nur eine relative Wichtigkeit zu haben. Adams und Jackson, so war die Losung! Auf der andern Seite schien die Wahl des Präsidenten selbst durch Motive geleitet zu werden, welche von denen, die sie gewissenhaft hätten sein sollen, sehr verschieden waren. Dies Wahl-Vergnügen wie das Jagd-Vergnügen, kostet durchaus nichts; und derjenige, welcher von der ersten Leidenschaft beherrscht wird, scheint sich eben so wenig um das persönliche Verdienst seines Kandidaten zu bekümmern, als der Jäger um den Balg seines Hasen oder den Kopf seines Ebers; das Vergnügen besteht nur in der Verfolgung.

Diese Gährung, welche bei den Volkswahlen in England periodisch wiederkehrt, hört in Amerika nie auf; nicht immer bei der Wahl eines Präsidenten, sondern für die irgend eines andern Dieners des Volks, welchen das Volk, nachdem es ihn gewählt hat, mit Beleidigungen überhäuft, was er auch thun möge, ohne ihn zu kennen und nur aufs Wort hin: das ist ein politisches Delirium ohne Unterbrechung! Diesen Geist der Aufsicht und Opposition muß man ohne Zweifel unterhalten, denn er ist die Quintessenz der republikanischen Regierungsform. Die Opposition ist sehr oft ungerecht, weil sie von Leidenschaft beherrscht wird, aber wäre sie leidenschaftslos, so würde sie nicht vorhanden sein. Nun aber zeigt die Erfahrung daß ohne Opposition Mißbräuche entstehen und sich unaufhörlich vervielfältigen; es bleibt nichts anderes übrig als das geringere Uebel zu wählen, und das ist die Opposition. Möge eine Opposition noch so übertrieben und ungerecht sein, so ist sie doch immer besser als eine spanische oder portugiesische Willkühr; allein in den vereinigten Staaten, wo die Opposition höher gespannt ist als irgend anders wo, erzeugt sie Mißbräuche und hat eigenthümliche Unbequemlichkeiten, für deren Detail wir auf Kapt. Hall's Buch verweisen müssen. Der Präsident kann seine Staatssekretaire oder Minister entlassen, aber er darf keinen andern nehmen ohne Vorwissen des Senats, der dadurch an der Verwaltung eben so gut Theil nimmt als an der Gesetzgebung. Durch dieses Uebermaaß konstitutionellen Mißtrauens ist die Verantwortlichkeit des Präsiden-

ten vermindert; leicht könnte er auf Minister, die nicht ganz nach seiner Wahl sind, ein Unrecht wälzen, das er selbst begangen hat.

In Washington angelangt ist Kapt. Hall indignirt über den Handel, der daselbst mit der menschlichen Species getrieben wird. Man sieht dort auf dem Markte Sklaven neben Ochsen und Eseln, und wie diese, verkaufen. Männer, Weiber und Kinder, auf Tische gestellt, um von den Kauflustigen besser gesehen zu werden, fallen dem Meistbietenden zu; Gatte und Gattin, Mutter und Kind sind für das ganze Leben getrennt, wenn sie nicht von Einem Herrn gekauft werden. Und dies geschieht alles in der Residenz der Regierung, in dem sanctum sanctorum der Freiheit, an dem Ort selbst, den sich die Verwaltung ohne Einmischung irgend eines der Staaten der Union vorbehalten hat. Sicher hätte man die Sklaverei in diesem kleinen Gebiete von zehn Geviertmeilen abschaffen können, da man es doch in allen nördlichen Staaten gethan hat. Das Gesetz nimmt als Sklaven jedes Individuum an, welches nicht weiß ist und nicht positive Beweise von seiner Freiheit beibringen kann. Kapt. Hall führt in dieser Beziehung folgende Thatsache an, die in einem öffentlichen Bericht der Gesellschaft für Abschaffung der Sklaverei im Distrikt Colombia enthalten ist; denn die Abscheulichkeit dieses Zustandes der Dinge wird selbst im Lande gefühlt. Ein Mulatten-Weib, in Diensten einiger Reisenden, war Krankheit halber in Washington zurückgelassen worden, nach einiger Zeit wurde es arretirt, ins Gefängniß gesetzt und zuletzt öffentlich verkauft um die Kosten der Einsperrung decken zu können. Die Beweise daß sie keine Sklavin sei kamen alsbald an, aber die Unglückliche war bereits von ihrem Herrn fortgeführt worden, man wußte nicht wohin, Sklavin ihr Leben lang!

Im Verfolg seiner Reise trifft Kapt. Hall einige Auswanderer, die von einem südlichen Staat in den andern ziehen, mit ihren Sklaven, unter denen er einen gefesselten Mann bemerkt. Die Frau und die Kinder dieses Unglücklichen, welche Sklaven eines andern Herrn waren, hatten ihm nicht folgen können, und weil er sich geweigert hatte, sie im Stich zu lassen, führte man ihn mit Gewalt hinweg. Jede Betrachtung über ein solches Verfahren wäre überflüssig, es muß dem Leser überlassen bleiben!

Unser Reisender ist über die parlamentarische Eloquenz der Congreß-Mitglieder nicht mehr erbaut als über die, welche er in der legislativen Versammlung in New-York gehört hat. Auch hier dieselbe schwülstige Deklamation, welche sich aller Augenblicke von der Sache entfernt, nur um Effekt zu machen und die Zeit in leeren Debatten verlieren. So berichtet er von einer solchen, in der

die Rede davon war, ein Gemälde von der Schlacht bei Neu-Orleans verfertigen zu lassen, in welcher General Jackson, der Kandidat zur Präsidentschaft, den Befehl führte. Der eigentliche Zweck der Motion war, die Kammer über seine Wahl auszuforschen; allein die Debatten waren so lang, so redekünstlerisch und verwirrten die Frage in dem Maaße, daß sie am Ende negativ entschieden wurde gegen den Willen der Majorität. In den meisten dieser Debatten kommen unverbindliche Worte gegen England vor, welche unserm Verfasser einen sehr schlechten Geschmack verrathen. Die Trennung der englischen Kolonien vom Mutterlande ist durch die That entschieden und in den Dingen dieser Art entscheidet die That über das Recht. Die Trennung ist folglich legitim. Die Engländer haben sie anerkannt, darüber kann kein Streit obwalten, und es steht den Amerikanern durchaus nicht zu, einen Groll zu hegen, weil ihnen das Schicksal günstig gewesen ist, und sie ihren Proceß gewonnen haben, ohne daß indessen das Mutterland dabei etwas verloren hat; denn seine vormaligen Kolonien bringen ihm mehr ein, als jemals vorher. England hat seine maritimen Kräfte verdoppelt, seitdem es vierzig tausend amerikanische Matrosen verloren hat; sein Handel hat sich in seinem alten Gebiete um mehr als das Zehnfache vermehrt, seitdem es nicht mehr die Souveränität darüber ausübt. Nur allein der Nationalstolz hat gelitten.

Wir übergehen mit Stillschweigen die Beschreibung des Kapitols und selbst die des Billards, welches der Präsident Adams dort aufgestellt hatte und aus dem ihm die Anhänger Jackson's ein Verbrechen gemacht haben, weil es der republikanischen Einfachheit entgegen sei. Man sieht aus diesen Probestücken, von welchem Stoff die Parteien in der Unschuld der politischen Jugend sind! Wenn überdem unser Verfasser die politischen Institutionen und Sitten der Republikaner wenig lobt, so spricht er dagegen immer günstig von ihrem persönlichen Wohlwollen gegen Fremde und von der Gastfreundschaft, mit der sie ihm beständig zuvorgekommen sind, obwohl er ihnen aus seinen Ansichten kein Geheimniß machte; man muß ihnen dafür Dank wissen.

Bald nach seiner Abreise aus Washington betritt Kapt. Hall die Region der karolinischen Moräste, ein ungesundes und zugleich unfruchtbares Land, von Nadelholz übersäet, das im Sande und Wasser ein schwaches Wachsthum entwickelt, bis zur halben Höhe angebrannt durch die häufigen Feuersbrünste, die es nur zur Hälfte tödten und den Stämmen, wie dem Boden, auf welchem es wächst, die traurige Farbe der Kohle geben. Die Population dieser schlechten Gegenden ist nur schwach und arm, und man begreift es nicht,

daß keine in einem Lande ist, wo man guten Boden, in einem bessern Klima, fast für nichts haben kann. Zwischen Washington und Charlestown, oder zum wenigsten zwischen Norfolk und Charlestown (eine Entfernung von circa 500 Meilen) sieht man kaum ein Wirthshaus, und während der Mitte des Sommers und zu Anfange des Herbstes kaum einen einzelnen Reisenden. Die Weißen und selbst die Schwarzen sind hier verderblichen Fiebern unterworfen. In Mitten dieser scheußlichen Landschaft steigt eine reizende Stadt empor, Charlestown, am Rande des Meeres gelegen auf einer Landzunge von zwei schönen Flüssen gebildet und mit Landhäusern im besten Geschmack bedeckt; die Straßen sind Alleen von Baümen, welch der pride of India sind und von den Botanikern Melia Aredarah genannt werden. Ein Gitterwerk mit Laub bedeckt, welches sich von der Erde bis zum Dach erhebt, umschließt diese lieblichen Wohnungen auf drei Seiten und schützt sie vor den unerträglichen Strahlen der Sonne. Aber aller dieser Vortheile ungeachtet sehen sich die Bewohner von Charlestown genöthigt, während des Sommers die Flucht zu ergreifen und in Massen in die nördlichen Staaten zu wandern.

Wir wollen nicht noch ein Mal an den Sklavenmarkt erinnern und an alle die gehässigen Verhältnisse, welche diesen scheußlichen Handel karakterisiren; die Sklaven welche vom Lande hereingebracht werden und deren Herren keine Wohnung in Charlestown haben, werden bis zum Markttage ins Gefängniß gesperrt, um den Verbrechern Gesellschaft zu leisten.

Bald nach seiner Abreise von Charlestown langt Kapt. Hall bei einem karolinischen Pflanzer an, der ihn, nach den gastfreundlichen Sitten des Landes, gebeten hatte, über sein Haus zu verfügen, selbst während seiner Abwesenheit; er wird daselbst von dem obersten Sklaven mit der größten Höflichkeit aufgenommen, wie er es nur in England von dem botler eines guten Hauses, nach den Befehlen des Herrn, erwarten konnte. Salomon (so heißt der Sklave) führt unsern Reisenden, nach dem Inbiß vor einem guten Mittagsessen, überall umher, erklärt ihm ausführlich das Verfahren beim Reisbau und erzeigt ihm endlich die Honneurs des Hauses seines Herrn mit aller Anmuth. Die Sklaverei erscheint dem Kapt. Hall hier unter einem durchaus neuen Gesichtspunkt, wie man sich etwa die Hausgenossenschaft bei den Patriarchen denken würde. Den Tag darauf findet unser Reisender dieselbe Gastfreundschaft bei einem Pflanzer, der ihm über den Ackerbau sehr ausführliche Nachrichten mittheilt, die für manchen unserer Leser vielleicht nicht ohne Interesse sind. Um die Mitte des März Monats wird der

Reis gesäet, in Reihen wo die Furchen ungefähr siebenzehn Zoll von einander abstehen; dann öffnet man die Schutzschleuße und überschwemmt das Feld einige Zoll hoch auf fünf Tage lang. Bald beginnt die junge Pflanze das Keimgeschäft und zeigen sich vier Blätter so setzt man den Acker vierzehn Tage lang unter Wasser, um das Unkraut zu zerstören; hierauf wird das Wasser auf zwei Monate, d. i.: bis zum 15. Juli, abgelassen. In der Zwischenzeit reinigt man das Feld mehrere Mal vermittelst der Hacke und überschwemmt es nun zum dritten und letzten Male, die Pflanze vollendet jetzt ihr Wachsthum und ihre Reife; so daß die Erndte in der Mitte August's beginnen kann; bis zum Oktober ist sie beendigt. Während die männlichen Sklaven mit der Sichel schneiden, binden die Weiber die Garben, welche nun unter den Flegel kommen, in Ermangelung von Maschinen, welche für dieses Korn das Dreschen ersetzen könnten. Die beständige Feuchtigkeit während der heißesten Jahreszeit macht den Reisbau außerordentlich ungesund und verursacht eine große Sterblichkeit unter den Sklaven, welche dabei in großer Menge gebraucht werden, achtzig z. B.: bei dem Bau von 250 Morgen. Man gebraucht viel Mais und Gemüse für den Unterhalt so vieler Leute, und diese Erzeugnisse, wie alle welche zur Nahrung des Menschen dienen, erschöpfen schnell den Boden, während das zur Nahrung des Viehs dienende grüne Futter einen befruchtenden Dünger liefern würde; es läßt sich daher eine Zeit voraussehen, wo diese Kultur nicht mehr mit Erfolg durch Sklaven-Hände betrieben werden kann, die denn, ihren Werth verlierend, die Freiheit wieder erlangen dürften. Was seltsam scheint, ist, daß die Sklaven lieber auf dem Felde als in den Häusern ihrer Herren arbeiten, obwohl sie hier besser behandelt werden; und dieser sonderbare Vorzug rührt daher, daß sie auf den Feldern, diesem großen Todtenacker, wo sie nach Tagewerk arbeiten, einige freie Stunden haben, während im Hause ihr Tagewerk niemals beendigt ist. Die Baumwollen-Kultur ist nicht ungesund wie der Reisbau, aber sie hat auch den Nachtheil, der aus den philanthropischen Gesichtspunkt keiner ist, daß sie eine große Menge Arbeiter erfordert, deren Nahrnng den Boden erschöpft; und eben deswegen scheint auch sie der Sklaverei ein Ziel zu setzen.

Uebrigens scheint sich Kapt. Hall mit der Sklaverei, so wie sie im Innern des Landes besteht, gar wunderlicher Weise ausgesöhnt zu haben; er wagt es kaum dies zu gestehen, aber man sieht es, und die Mühe, welche er sich giebt, diese Veränderung der Gesinnung zu verbergen, ist, obschon sie langweilig wird, zuweilen belustigend. Den 20. März 1828 betritt unser Reisender in allem

Ernste die Wüste, wo er seine junge Gemalin und ihr vierzehn Monate altes Kind, ohne großen Nutzen und mit mehr Muth als Klugheit wirklichen Gefahren aussetzt. Solch' fantastisches Treiben ist, wir haben es schon angemerkt, ganz englisch, und obschon wir selbst ein bischen englisch sind, so gestehen wir dennoch freimüthig, dergleichen nicht begreifen zu können.

Er beginnt seinen langen, ermüdenden und wie gesagt gefahrvollen Zug quer durch die südlichen Staaten, von den Küsten des Oceans zu den Gestaden des Mississippi: ein trauriges unfruchtbares Land und während des Sommers und Herbstes so ungesund, daß es immer öde und fast wüste sein wird. Schon am ersten Tage trifft er auf einen Alligator; dieses Krokodill der neuen Welt war am Rande eines großen Morastes eingeschlafen und mit Muße und ganz in der Nähe betrachtet er es. Bald sieht er Schlangen; die schwarze, welche nur für die Vögel zu fürchten und die gelbe, welche eben so wenig gefährlich ist. Ueberhaupt sind die Schlangen der Moräste nicht giftig. Trauriges Nadelholz bedeckt die unbegränzte sandige Ebene, deren Oberfläche durch Dünen, wie am Rande des Meeres, karakterisiret ist. Einige Theile dieser Wälder standen in Flammen; Kapitain Hall sieht an mehreren Stellen Rauchsaülen emporsteigen und Gestraüche und Gras, so wie auch einzelne Baüme in vollem Feuer, doch keine allgemeine Feuersbrunst. Es war nicht immer leicht, den Weg in diesen geraümigen Einöden zu treffen, wo man dem Verfehlen desselben nur zu oft ausgesetzt ist und schlechte Pfade findet, ausgetretene Flüsse, vom Sturm umgestürzte Wälder. Doch sieht sich unser Reisender keinesweges in die Nothwendigkeit versetzt, unter freiem Himmel zu übernachten, sondern findet jeden Abend ein gastfreies Dach, wo er und sein Gefolge aufgenommen werden. Die kleine Karavane begegnet überall guten Leuten, die, ohne eigentliche Gastwirthe zu sein, geneigt sind, deren Obliegenheiten gegen mäßige Bezahlung zu verrichten. Unser Verfasser entwirft ihr Gemälde so wie das aller Gegenstände, welche die lebende und todte Natur vor seinem Blick entfaltet, vermittelst seiner Camera lucida; ein undankbares Gemälde indessen, das man in England an inveterate likeness nennen würde. Das zufällige Asil, welches unsere Reisende jeden Abend fanden, war jedoch oft nicht sonderlich versorgt; man mußte das Geflügel mit Stockschlägen verfolgen und der mörderische Stab traf nicht immer das zarteste oder fetteste unter den Hühnern. Um Thee zu machen war man bisweilen auf die Bratpfanne zum Kochen des Wassers angewiesen.

Endlich trifft man auf eine Stadt im Dickicht des Waldes, eine große, ganz neue Stadt, deren hölzerne Haüser noch den brandigen Geruch der Schneidemühle ausathmeten; die Malerei der Budenschilder war noch nicht trocken uud das Zinn der zur Schau gestellten Pfannen und Töpfe hatte noch nicht seinen Glanz verloren; die Bewohner, welche auf den Straßen umherliefen, kannten ihre Wohnungen nicht und wußten sie nicht anzugeben. Auf der Stufenleiter der Existenz der Städte bietet sich hier das entgegengesetzte Extrem von Herculanum und Pompeii dar. Der alterthümliche Wald dient in seiner Höhe und Tiefe als Vorstadt der jugendlichen city, in der einige Straßen, noch ohne Haüser und bloß durch die abgeschlagenen Baüme bezeichnet, die Dunkelheit durchbrechen: diese Stadt, Macon genannt, ist vielleicht, so wie ihr Fluß (der Ocmulgee) den Geographen unbekannt, welche die Entdeckung derselben unserm Reisenden zu verdanken haben. *) Am folgenden Tage kommt er nach der ehemaligen diplomatischen Station des Regierungs-Agenten bei den Creeks. Diese Nation hatte vor Kurzem einen Theil ihres Gebiets, der westlich von dem in den mexikolschen Golf strömenden Flint Fluß liegt, an die Regierung abgetreten; sogleich war auf dieser neuen Erwerbung eine Stadt, gleichsam aus dem Boden gewachsen, am Ausgange einer lange Reihe Cataraften oder vielmehr Stromschnellen gelegen, die ein Gesammtgefälle von zweihundert Fuß darbieten, eine Quelle der künftigen industriellen Größe von Colombia (so heißt die neue Stadt). Mehrere Dampfboote sind bereits erbaut und auf dem Flint River in voller Thätigkeit. Die Haüser dieser neuen Stadt waren, obschon errichtet, noch nicht an ihren Platz gestellt: die Straßen hatte man zwar abgesteckt und die Baustellen bezeichnet, diese aber nicht verkauft; indssen hatte jeder der bereits zahlreich versammelten Bewohner, in Erwartung des Tages der öffentlichen Versteigerung, sein kleines hölzernes, transportables Haus aufgerichtet. Axt und Säge waren überall in Bewegung um die Zimmerei der neuen Wohnungen zu bewerkstelligen. Amboß und Hammer tönten von allen Seiten wieder; die neu gemalten Schilder von Fleischern, Bäckern, Gastwirthen, Kauleuten, Advokaten und Aerzten trockneten, an Baümen aufgehängt, indeß das Gebaüde für das sie bestimmt waren, erbaut oder an seinen Platz gestellt wurde. Noch keine Municipalverwaltung unter diesem Haufen von Bürgern ohne Stadt, kein Mayor noch Alderman; Kirche, Schule und Gefängniß

*) Macon liegt im Staate Georgia, in der Graffschaft Bibb, unter 32° 51′ N. 6° 43′ W. Washington.

waren noch nicht erbaut. Der Gedanke sich irgend wo einen Wohnplatz zu verschaffen, herrschte über alles andere; die dringende Noth der wechselseitigen Bedürfnisse, so mächtig in jeder neuen Niederlassung, vertrat die Stelle der Policeiverwaltung.

Auf dem jenseitigen Ufer des Flusses befindet sich Kapitain Hall unter den Creeks, welche diesen Theil ihres Gebietes noch nicht abgetreten haben, und obschon die Polizei dieses Landes eben so unsichtbar ist als die in Colombia, so reis't er doch ohne Unfall hindurch. Am zweiten Tage langt er bei dem Agenten an, welchen die Regierung der Verein-Staaten bei den Creeks angestellt hat, und wohnt unter den Auspicien dieses Beamteten der Feier eines gymnastischen Festes dieser Urbewohner des Landes bei. Noch am Abend macht er sich mit seinem Wirthe bei schönem Mondschein nach einem unfern gelegenen Dorfe der Creeks auf den Weg. Schon aus großer Ferne hört man das Geschrei der Wilden, welches, obschon ein Freudengeschrei, nichts weniger als angenehm das Ohr trifft, und ihre Instrumentalmusik, die wo möglich noch barbarischer ist. Kapitain Hall fand die vornehmsten Häuptlinge auf einer Art Erhöhung neben einem großen Feuer würdevoll sitzen, während das junge Volk in Gruppen umherging, und einige Musikanten die Trommel (ein ausgehöhlter Baumstamm mit Hirschhaut überzogen) rührten, oder eine mit Steinen gefüllte Kürbisflasche nach dem Takte schwangen. Die Weiber, welche im Halbkreis saßen und mit einer Art Schawl von auffallenden Farben bekleidet waren, drehten der Gesellschaft bescheiden den Rücken zu, indem sie ihr volles und glattes schwarzes Haar zur Schau stellten. Sie tanzten nicht, doch folgten sie durch gewisse Bewegungen ihres Körpers, und durch einzelne kurz abgestoßene, lebhafte und doch unterdrückte Töne dem Takte der Musik. Diese ruhige Scene wurde zuweilen durch das lärmende Austreten einer Truppe junger Leute unterbrochen, welche ein abscheuliches Geschrei ausstießen, das von wahnsinnigen Gestikulationen begleitet war. Unser Reisender wird unter ein Strohdach von konischer Gestalt geführt, das ohne Mauer unmittelbar auf der Erde ruht, und einen runden Raum von sechszig bis achtzig Fuß Durchmesser bedeckt. Hier war er Zeuge einer sonderbaren Operation, der sich die jungen Leute, welche sich in den Spielen des künftigen Tages auszeichnen wollten, zu unterwerfen für gut fanden. Vermittelst Binden um Arme und Beine trieben sie sich die Adern auf und dann brachte man ihnen, vermittelst eines Instruments das die Gestalt eines Kammes hatte und mit zwei Reihen sehr scharfer Fischzähne, dreißig an der Zahl, versehen war, ungefähr neun hundert tiefe und acht bis neun Zoll lange Schrammen an den Beinen und Armen bei,

aus denen das Blut reichlich herabfloß. Man sah ihnen das Vergnügen an den Augen an und nur ein freudiges Geschrei hörte man aus ihrem Munde! Sie bilden sich ein, daß diese Operation ihre Glieder gelenkiger und für die Spiele geeigneter mache.

Auf dem allgemeinen Sammelplatze, wohin Kapt. Hall am folgenden Tage geführt wurde, fand er einen von Bäumen entblößten Raum, an dessen Enden zwei in die Erde gepflanzte sechs Fuß von einander abstehende grüne Zweige errichtet waren, die den Zweck hatten, daß die beiden Parteien eine Kugel dahin werfen mußten, um den Eingang zu gewinnen: es war eine Art Ballspiel. Schon seit lange hörte man das gewöhnliche Geschrei der Wilden in der Ferne. Endlich sah man sie erscheinen hüpfend wie Hirsche quer durch den Wald nach dem Kampfplatze hin. Ihr Putz war der gewählteste, das heißt, sie waren ganz nackt, aber von Kopf bis zu Fuß mit Gelb, Roth und Rußfarbe angemalt! Das Haupt war mit Federn geschmückt und die Mitte des Körpers am Hintertheil mit dem langen Schwanze eines wilden Thiers. Sie schwangen während des Laufs eine lange dünne Stange, die sie in jeder Hand hielten. Beide Parteien bestanden aus ungefähr hundert Mann; einen Augenblick des Ausruhens bei ihrer Ankunft gab unserm Verfasser Gelegenheit die schönen Formen der meisten unter ihnen zu bemerken. Auf die Erde gelagert oder an einen Baum gelehnt nahmen sie, ohne es zu wissen, Stellungen voll Gracie an, so daß ein Künstler die Auswahl gehabt hätte. Auf ein gewisses Zeichen stellten sich die Kämpfer in zwei Reihen auf und horchten aufmerksam auf eine Rede, die ein Greis an sie hielt, und worin sie aufgefordert wurden, die Gesetze des Kampfspiels nicht zu verletzen und die Ehre ihres Landes aufrecht zu erhalten. Dann vertheilten sich die Kämpfer an die geeignetsten Posten, insbesondere den Durchgang der grünen Zweige einzunehmen. Nach einigen andern Ceremonien wurde die Kugel von einem der Häuptlinge geworfen; von beiden Seiten lief man ihr entgegen, um sie mit den Stangen zu fangen. Es entstand nun ein Kampf der Geschicklichkeit und Kraft, in welchem sich die Fähigkeiten der Kämpfer energisch entwickelten; der glückliche Besitzer entfloh mit seinem Fang, hitzig verfolgt. Er wich allen Hindernissen aus, die sich ihm in den Weg stellten, die Arme immer über dem Kopf, stets fertig die Kugel durch die Oeffnung zu werfen, wenn er derselben nahe genug sein würde. Bei diesem wüthenden Kampfe auf einem ungleichen holprigen Boden stürzte mancher gefährlich hin, aber die Wunden und Quetschungen schienen keinen Eindruck zu machen. Diejenige Partei, welche die Kugel zwanzig Mal durch die Oeffnung warf,

gewann das Spiel. Einige alte Haüptlinge hielten darüber die Rechnung, indem sie nach und nach zehn hölzerne Pflöcke in die Erde schlugen, die sie dann wieder ausrissen und einen nach dem andern hinter zehn wieder einschlugen, wahrscheinlich weil sie nicht weiter als zehn zu zählen verstanden. Während der Verfolgung achteten die Kämpfer auf Niemand, sondern warfen alles nieder, was ihnen im Wege stand. Kaptain Hall, von seinem Begleiter unterrichtet, entging diesem Schicksale nur mit großer Mühe, indem er schnell einen Baum umschlang. Den Augenblick darauf war der Haufen schon wieder fern. Zuweilen nehmen diese zu lebhaften Spiele ein blutiges Ende, wo sich die Fürsten der Wüste die Köpfe zerschlagen, besonders wenn der whisky bei dem Feste seine Rolle gespielt hat.

Nachdem Kapt. Hall das Gebiet dieser armen Creeks, — die sich mit dem Ballspiel vergnügen, während ihre Nachbarn sie nach und nach durch Verträge verdrängen, bei denen sie, wie Esau, ihr Erstgeburtsrecht gegen ein Linsengericht abtreten, — verlassen hat, kommt er in das civilisirte Land des Staates von Alabama zurück. Der Reisende schiffte sich auf dem Strome gleiches Namens ein, der nach einem Anschwellen von vier und sechszig Fuß friedlich in sein Bette zurückgetreten ist; pfeilschnell geht es in einem Dampfboot stromabwärts, funfzehn Meilen in einer Stunde, ohne Ermüdung für den Reisenden, ohne Gefahr, sicher gestellt wegen seiner Mahlzeit, seines Bettes, seiner Bequemlichkeit, überhaupt wegen Alles, ausgenommen der Langeweile, die ihn endlich überfällt. Er hört hier von nichts anderm als von Baumwolle reden, ja er empfindet immer den schönsten Geruch der Blüthe der Baumwollenstaude, der vom Winde herbeigeführt wird. In weniger als drei Tagen durchschneidet er auf diese Weise einen Raum von drei bis vierhundert Meilen (Nachts legt das Boot bei) und gelangt nach Mobile, einer Stadt, welche einige Monate vorher eingeäschert worden war, nichts desto weniger aber ihm viel Gastfreundschaft gewährt und eine reizende Wohnung während der sechs Tage darbietet, die das Dampfschiff hier aufgehalten wird. Der Ueberrest der Fahrt, noch vier bis fünfhundert Meilen, geht übers Meer (mexikoischer Golf), über Seen, Lagunen, durch Moräste. Das ist Holland ohne die Holländer; hier ist das Delta, nicht des Nils, sondern des Mississippi. Der Boden von Neu-Orleans ist um einige Fuß tiefer als das Niveau dieses Mississippi, von dem Bäche auslaufen um sich in die Stadt zu werfen. Ein Unfall bei den Deichen würde sie ganz unter Wasser setzen, und der Strom darf bei hohem Wasserstande nur noch um neun Zoll steigen, um hinüber

zu fluthen. Der Mississippi ist hier kaum eine halbe Meile (400 oder 450 Klafter) breit, aber er ist sehr reißend und sein Anblick Furcht erweckend; sein Wasser ist mit Schlamm erfüllt und die Wirbel an seiner Oberfläche kündigen seine große Tiefe an, die bei Neu-Orleans in der That mehr als hundert und sechszig Fuß beträgt. Diese Tiefe giebt dem Wasser seine außerordentliche Geschwindigkeit, denn die unmerkliche Neigung des Bodens ist nur anderthalb Zoll auf die Meile. Diejenigen, welche das Unglück haben in den Strom zu stürzen, sollen niemals wieder zum Vorschein kommen, ein Umstand den unser Verfasser durch eine traurige Erfahrung bestätigt findet. Die Zahl der längs der Kaje liegenden Schiffer ist ungeheuer, Kapt Hall erblickt u. a. nicht weniger denn dreizehn Dampfschiffe vom größten Tonnengehalt. Eines derselben ging nach Louisville in Kentucky, eine kleine Reise von fünfhundert Meilen im Binnenlande; es hatte das Ansehen eines großen schwimmenden Hauses, zwei Stockwerk hoch mit einem platten, terrassenförmigen Dache. Diese Terrasse, das Deck des Schiffs, wimmelte von Passagieren; eben so waren alle Fenster angefüllt und die äußern Gallerien, und vielleicht die Hälfte dieser Menschenmenge machte die Reise, die ungeheuere Reise, blos zum Vergnügen, so leicht und angenehm ist das Reisen auf den Dampfbooten Amerika's. Man sah im Hafen noch eine andere Art schwimmender Maschinen, deren Gebrauch durchaus lokal ist: man nennt sie arches. Es sind große viereckige Kasten von 80 bis 100 Fuß Länge und 15 bis 20 Fuß Breite; aus rohen Brettern mit hölzernen Nägeln gezimmert, ohne allen Beschlag, die, nachdem sie Korn, Tabak, Reis, Hanf, Pelzwaaren und andere Erzeugnisse aus den weiten Landschaften, die nicht allein der Mississippi, sondern auch der Ohio, Missouri, Tennessee und Wabasch bewässern, nach Neu-Orleans gebracht haben, hier auseinander genommen und die Planken verkauft werden. Im Verlauf dieser ungeheuern Schifffahrt werden die arches gewöhnlich zu zwei und zwei an einander gebunden und von acht bis zwölf Menschen geführt, deren einzige Sorge dahin geht den Holz-Koloß vermittelst ihrer Ruder in der Mitte der Strömung zu erhalten, ohne sich um das Vorwärtskommen zu bemühen. Ehedem gingen diese Leute in kleinen Ruderfahrzeugen langsam nach ihrer Heimath zurück, oder vermittelst eines langen und mühseligen Schiffziehens längs des Ufers. Sie gebrauchten vier bis fünf Monate, je nach der Entfernung, um nach Hause zu kommen; jetzt aber legen sie die Rückreise sehr bequem in acht oder vierzehn Tagen zurück, und es kostet ihnen nur zehn Piaster pro Mann um 500 Meilen zu machen.

Die Märkte von Neu-Orleans sind mit den Erzeugnissen aller Klimate angefüllt. Alle Früchte Europas, der Antillen, beider Amerika, Aepfel und Ananas, Nüsse und Orangen, Korn und Zucker. Unter der merkwürdigen Manchfaltigkeit fremder Produkte, welche auf den Kajen aufgestapelt waren, bemerkte man auch Pflastersteine aus England! Die Sprache der Bewohner ist nicht minder manchfaltig: die ältesten Kolonisten sprechen spanisch, ihre Nachfolger französisch, und die gegenwärtigen Herren des Landes englisch. Letzteres ist der legale Dialekt und die Sprache der Leute von Welt, in so fern es deren in Neu-Orleans giebt, denn die Bevölkerung dieser Stadt ist ein außerordentliches Gemisch.

Kapitain Hall geht auf einem Dampfschiff bis an die Hauptmündung des Mississippi; er liebt diese Art zu reisen nicht, man begreift nicht warum; denn sie ist vortrefflich. Die Ruder sind das Sinnbild der menschlichen Schwäche, die sich durch die Kraft des Arms dahin schleppt und bei so vieler Mühe so wenig ausrichtet. Die Segel sind wörtlich der Spielball der Winde, und die Verrechnungen, zu denen ihre unsichere Hülfe Anlaß giebt, sind von demüthigender und sogar lächerlicher Art; während die Anwendung des Dampfes, dieser aus einem Wassertropfen gezogenen unendlichen Kraft, auf die mechanische Bewegung der Triumph des menschlichen Genies zu sein scheint; ein Triumph, der, in Rücksicht auf das Dampfschiff, in jedem Augenblick gefühlt und gesehen wird, und mit uns wie identifiziret ist. Der schwache und beschränkte Mensch könnte sich für ein himmlisches Geschöpf halten, das sich im Raume durch die einzige Kraft seines Willens bewegt, der erhaben ist über alle kleinliche irrdische Hindernisse.

Der Mississippi, welcher während eines großen Theils des Jahres Schlamm mit sich führt, bildet an seiner Mündung ungeheuere Landanschwemmungen, welche mit einer kaum glaublichen Menge Flößholzes angefüllt sind. Während der großen Stromschwellen im Februar und März ist nicht blos der Strom damit bedeckt, sondern sogar auch das Meer weit außerhalb der Mündung. Diese durch ihre Zweige und Wurzeln verschlungenen Bäume bilden dicke, mächtige Flöße, und wenn es sich ereignet, daß sich die Zweige in den Schlamm verwickeln, so senken sie sich in denselben, die Bewegung des Floßes wird aufgehalten, und das in seinem Laufe aufgehaltene Wasser setzt den Schlamm, den es mit sich führt, desto schneller ab. Die in den Koth eingewickelten Bäume bilden so nach und nach neue Inseln, oder vermehren den großen kontinentalen Morast des amerikanischen Delta, das Reich des gelben Fiebers und der Alligator, für die der schmutzige Aufenthalt ein irdisches Paradies ist.

Es ist sehr leicht möglich daß dieses Delta im Verlauf der Jahrhunderte den mexikoischen Golf mit einem ungeheuern Lager fossiler Kohlen erfüllen werde.

Am 25. April 1828 schifft sich Kapt. Hall auf einem der neuen Dampfschiffe ein, welche den Mississippi hinauf fahren. Die Uferlandschaften des Stroms, welche er einen Theil des Jahres hindurch unter Wasser setzt, sind alsdann eine abscheuliche Mistgrube. Die Wirkung dieser Inundationen besteht darin, daß durch Anschwemmung längs der Ufer eine natürliche Erhöhung gebildet wird, welche den künftigen Ueberschwemmungen einen Damm entgegenstellt. Aber es bedarf nur eines Rattenlochs um sie herbeizuführen. Die schmale Oeffnung erweitert sich in wenig Stunden zu einer breiten Bresche, durch welche die Gewässer mit wüthender Kraft hindurchstürzen indem sie die anstoßende Ebene mit vielen Fuß hohem Wasser und Koth bedeckt. Nichts Gräßlicheres, trotz der Schönheit der Baüme, welche diese Sündfluth beschatten, und nichts der Gesundheit Nachtheiligeres. Doch weit davon entfernt daß die Ufer des Mississippi wüste und verlassen seien, sind sie noch oberhalb Neu-Orleans mit reichen Zuckerpflanzungen besetzt, mit eleganten Haüsern verziert mit ihren außern Gallerien oder piazzas, und um diese her bilden die Wohnungen der Sklaven ein reinliches gut angelegtes Dorf. Das Herren-Haus ist gleichsam der Lehnsherr in der Mitte seiner Vasallen.

Die Maschine des Dampfboots, auf welchem Kapt. Hall reis'te, gebrauchte stündlich eine Klafter Holz (Klafter = 8 Fuß lang, 4 hoch und 4 breit = 128 Kubikfuß) und selbst dreißig Klafter in einem Tage, wenn das Feuer gesteigert wurde. Die Holzlieferung an die Dampfschiffe bildet einen eigenen Geschäftsbetrieb. Die Holzstöße an den Ufern dienen als Zeichen; muß ein Schiff seinen Vorrath erneuern, so nähert es sich einem solchen Stoße, in einer viertel Stunde ist die Sache für eine halbe Tagereise abgemacht und es beginnt das Boot wiederum seinen Flug. Diese Schnelligkeit verdankt man der großen Menge von Arbeitern, die als Passagiere auf dem Schiff sind, und für diese Hülfsleistung zwei Dollars weniger an Reisegeld bezahlen. Der Preis des Holzes ist 2½ bis 3 Dollars für die Klafter; das ist nämlich der Lohn für das Fällen und Schlagen, die Materie selbst kostet nichts. Auf einer dieser Stationen hatte Kapt. Hall Zeit genug um in die Wohnung (log house) des Holzhauers zu treten; sie war reinlich und geraümig, und um das Bett der Herrin des Hauses war ein Mückennetz aufgespannt. Der Herr Holzhauer war mit den Tages-Neuigkeiten bekannt durch die Zeitungen, welche er haüfig von den Dampfschiffen erhielt und Frau

Gemalin machte ihre Einkaufe der ersten Lebensbedürfnisse und selbst Luxusartikel, an Bord der arches, der schon beschriebenen schwimmenden Butiken; eine derselben, welche dort vor Anker lag, führte eine Elle Musselin als Flagge an ihrem großen Mast. Der Holzhauer hatte durch die gegenwärtige Ueberschwemmung viel gelitten, aber er schien sich wenig daraus zu machen; niemals stirbt man in diesem Lande vor Hunger.

Die Kunst den Mississippi zu beschiffen ist nicht ohne Interesse. Bei der Thalfahrt kommt es nur darauf an, das Fahrzeug in der Mitte der Strömung zu halten, bei der Bergfahrt muß man gerade auf das Gegentheil sehen und längs der Untiefen fahren, wo die Strömung beständig gemäßigt ist, und um deren Richtung zu folgen oft quer über steuern. Diese Schifffahrt ist nicht ohne Gefahr, umzuschlagen oder erfaßt zu werden von einem der im Schlamm steckenden Bäume, welche „Holzsäger" (sawyers) genannt werden; um dieser Gefahr zu entgehen, haben die Dampfboote oft einen doppelten Boden voran, der das Wasser zurückhält, wenn der erste etwa zerschlagen werden sollte.

Bei der tausendsten Meile ist der Zusammenfluß des Ohio und Mississippi; nichts verschiedeneres giebt es, als die Farbe des Wassers dieser beiden Ströme und das Ansehen ihrer Ufer. Der erste Strom fließt mit seinem blauen, klaren Wasser zwischen hohen, gesunden, pitoresken Ufern, weshalb er auch ehedem der „schöne Fluß" genannt wurde, während die Gestade des Mississippi beständig niedrig und morastig sind, und sein Wasser trübe ist.

Kaum ist Kapt. Hall in Louisville am Ohio angelangt, einer schönen Stadt in der glücklichsten Lage, kaum betritt er wiederum vesten Boden außerhalb des Dampfschiffes, welches er verabscheut, als unser unermüdlicher Reisende den Entschluß faßt, gerades Weges umzukehren, um den Missouri an der Mündung in den Mississippi zu sehen, die einige hundert Meilen oberhalb der Stelle ist, wo er diesen Strom verlassen hat.

Der Missouri, der einen noch reißendern und längern Lauf hat als der Mississippi, liefert dem letztern den größten Theil des Kothes und der Baumstämme, welche er ins Meer führt. Auf einer seiner Excursionen zu Lande längs des Missouri ist Kapt. Hall fast Zeuge einer Wälder-Lauine, indem ein Wald samt der Erde, in welcher er wächst, von den steilen Ufern in den Strom hinabstürzt. Er verfehlt das Phänomen nur um einen Augenblick und ist darüber in Verzweiflung; das ist, sagt er in seinem Schmerz, eine der bittern fehlgeschlagenen Hoffnungen, deren Erinnerung man nicht aus dem Gedächtniß wischen kann, we might as well have stard

at home! d. i.: „wir hätten wohl eben so gut gethan zu Hause zu bleiben," worin man ihm füglich wohl beistimmen kann! Denn es lohnt wahrlich nicht der Mühe, so weit zu reisen, um bloß einen Strom trüben Wassers zu sehen, wie er sein Ufer unterwühlt und die darauf wachsenden Baüme mit sich fortreißt, wie groß auch die Länge, Breite und Tiefe des Stroms und die Zahl der verschlungenen Baüme sein möge.

In diesen entlegenen Landschaften, in der Mitte des Kontinents von Amerika, trifft unser Reisende an den Ufern des Missouri eine Stadt, St. Charles, und, nicht weit davon am Mississippi eine andere, größer als jene, St. Louis; er findet hier „gute Gesellschaft," zu deren angenehmen „Soireen" er eingeladen wird; nur mit Mühe kann er sich davon losreißen. Man kann nicht aufhören zu erstaunen über diesen neuen Beweis der unbegreiflichen Schnelligkeit, womit Population und Civilisation in diesem Lande fortschreiten.

Zu Lande nach Louisville zurückgehend, durchschneidet Kapt. Hall die unermeßlichen Savannen (prairies) der Illinois, welche die Halbinsel zwischen dem Ohio und Mississippi bedecken. Eine derselben führt den Namen Spiegel (looking-glass), welcher das vollkommene Niveau einer glatten Oberfläche anzeigt. Es war, sagt der Verfasser, wie das Meer bei einer Windstille und einige isolirte Baüme vertraten die Stelle entfernter Schiffe. Sechs Tage auf diesen Savannen genügen der Wißbegierde unseres Reisenden; dann besteigt er aufs Neue ein Dampfschiff auf dem Ohio und gelangt nach Cincinnati, einer jetzt schon bedeutenden Stadt, welche im Jahr 1805 noch keine fünfhundert Inwohner zählte; dann nach Pittsburg; aber die Gesundheit seines jungen Kindes ist gestört, man giebt ihm den Rath das Land der Flüsse schleunig zu verlassen und in die Berge zu eilen. In der That, kaum ist er auf der Kette der Alleghanis, als die schrecklichen Symptome der cholera infantum, welche den Kindern in jenem ganzen Lande während des Sommers so Unheilbringend wird, plötzlich verschwindet. Diesen letzten Theil der Reise macht Kapt. Hall auf dem Postwagen. Dieses öffentliche Fuhrwerk besteht in offenen Karren, die kaum in Federn hangen und keine Rücklehne haben. Auf steinigen Wegen mit größter Schnelle, gleichsam fortgerissen werdend, langt unser Reisende und seine zarte Gesellschaft wie zerschlagen und gerädert in Philadelphia an und endlich in New-York, wo sie sich nach England einschiffen. So hat Kapt. Hall mehr Land, mehr Dinge und mehr Menschen in den vereinigten Staaten gesehen als kein uns bekannter Reisender. Fünfviertel Jahre dauerte sein Aufenthalt

und während desselben hat er über zweitausend deutsche Meilen (8800 engl.) zurückgelegt, ohne Unfall troß der besondern Umstände, die dergleichen wohl hätten herbeiführen können. Wenig Frauen giebt es, die mit ihrem Manne die ungeheuern Strapatzen, die Gefahren einer solchen Unternehmung gewagt und die diesen Muth für ihr Kind sowohl als für sich selbst gehabt hätten.

Das Werk von dem wir hier Rechenschaft abgelegt haben, ist ohne Zweifel sehr anziehend und voll lehrreicher Thatsachen, aber es schließt unglücklicher Weise mit einer vergleichenden Darstellung der politischen Institutionen England's und der Vereinstaaten in Form eines Gesprächs zwischen dem Verfasser und einem Amerikaner, eine Darstellung die besser ungedruckt geblieben wäre. Es hält schwer sich des Lächelns zu enthalten über die unglaubliche Albernheit der ersten Zeilen: „Ich bitte, sagen Sie mir doch, worin wir uns von den Engländern unterscheiden," spricht der Amerikaner; „der karakteristische Unterschied bei Ihnen ist the absence of loyalty!" antwortet unser Verfasser; wörtlich: „der Mangel an Anhanglichkeit an den König;" ihm zufolge macht diese Anhanglichkeit an die Person des regierenden Monarchen das Fundament des englischen Patriotismus aus. Jeder gute Engländer, von welchem Range er auch sein möge, liebt sein König per se, ohne die geringste Beimischung von persönlichem Interesse. Dies ist eine Allen gemeinschaftliche Sympathie, welche die ganze Nation umschlingt.

„Wir können unsern König nicht lieben, weil wir keinen haben," antwortet der Amerikaner, über diese Äußerung mit Recht erstaunt, „dafür lieben wir unsere politischen Einrichtungen, und das will dasselbe sagen."

„Keinesweges," unterbricht ihn der Verfasser, „wir lieben unsere Institutionen eben so gut wie Ihr Amerikaner, aber überdem noch unsern König."

„Die Liebe der Höflinge für ihren König ist begreiflich," — sagt der Amerikaner, den besser sprechen zu lassen als sich selbst, der Verfasser die Gutherzigkeit, man möchte sagen die Schalkheit hat, — „denn sie kennen ihn; aber der übrige Theil der Nation, der seine königliche Person niemals gesehen hat, der nichts von ihr erwartet, woran knüpft sich, ich bitte Sie, dessen Liebe?"

„Dennoch ist sie vorhanden," sagt der Verfasser, „und sie ist von durchaus reiner und uneigennütziger Beschaffenheit, was jedoch nicht verhindert, daß sie auch ihren Nutzen habe. Die erste Stelle, welche bei Ihnen so häufig den Glücksfällen einer Volkswahl unterworfen ist, bringt die ganze Nation in einen Zustand schädlicher,

wenn nicht gefährlicher Gährung, die, nur das Allerwenigste gesagt, die Privatpersonen von ihren Interessen und gewöhnlichen Pflichten ablenkt, während unser Erbrecht und unsere loyalty alle Kabalen kurz abschneiden und jeden an seinem Platze lassen. Es ist dies überdem dem großen staatswirthschaftlichen Grundsatz von der Eintheilung der Arbeit angemessen; Jedermann erfüllt seine Pflicht am besten, wenn er nur eine einzige hat. Das Erbrecht ist die „Wahl der Natur," welche ohne Leidenschaft und Nebenbuhlerschaft vor sich geht.

Der Amerikaner, indem er das auf die Streitfrage in Anwendung gebrachte Prinzip der Nützlichkeit etwas besser einsieht als das Prinzip der Liebe, begnügt sich mit dieser Erklärung, und geht zu einem andern in England angenommenen politischen Dogma über, auf die Kirchenverfassung (Church and King) als Stütze des Throns. Unser Verfasser spendet der anglikanischen Kirche das allergrößte Lob, ohne jedoch die der amerikanischen Staaten anzugreifen. Der König hat die Vergebung von Vierfünftheilen ihrer Einkünfte, so daß die Geistlichkeit ihm wie ihrem Pabste ergeben ist und umgekehrt der Pabst der Geistlichkeit. Es ist seine moralische Miliz, berufen, in allen Fällen das königliche Vorrecht zu schützen, was sie auch wirklich durch ihren Einfluß thut.

Da die anglikanische Geistlichkeit verheirathet ist, so sind ihre Interessen von denen des übrigen Theils der Nation nicht getrennt; ihr Gemeingeist ist nicht ausschließend und die Sitten ihrer Mitglieder sind die guter Familienväter. Aber ihr Einfluß der Körperschaft ist nicht ein solcher als unser Verfasser voraussetzt, und wir können versichern, denn auch wir kennen England ein wenig, daß die englische loyalty nichts als eine unschuldige Fiktion ist, ähnlich der amour du Français pour son Roi! die ehedem so angepriesen wurde, deren richtiges Maaß wir aber gegenwärtig zur Genüge kennen gelernt haben. Doch wollen wir hier nur allein von der freiwilligen Liebe, als ein Prärogativ, sprechen, denn die Liebe, welche sich auf persönliche, dem Range verknüpfte, Eigenschaften stützt, kann eine Erdichtung weder in Frankreich noch in England sein. Der moralische Einfluß der anglikanischen Geistlichkeit als Clerus, ist ebenfalls eine Fiktion, auf welche man nicht rechnen muß, dagegen hat der englische Thron Grundlagen, welche vester sind als jene Liebe, jener Einfluß!

In der Politik giebt es wohl keine Dogmen, welche so wenig Liebe und insbesondere nichts Göttliches hatten, als in der Verfassung der alten Roma. In unsern Tagen beschränkt sich, in Beziehung auf Regierung, Alles auf die Betrachtung des allgemeinen

Nutzens, verbunden mit der Achtung erworbener Rechte. Die politisch-religiöse Verfassung England's ist vortrefflich, das beweis't das Faktum des Wohlstandes des Landes, das Faktum seiner Sitten; auch haben die Unterrichteten unter den Engländern die größte Ursache dieser Verfassung treu anzuhangen. Aber ihre Anhanglichkeit ist nicht blindlings; weit davon entfernt dürften sie sein, sie den Amerikanern anzurathen, für die sie gar nicht passen würde, und keinesweges beleidigt über den Mangel an loyalty für den Fall auch, wenn sie selbst davon voll wären.

L. S.

Anmerkung. — Der Leser wird sich aus einem frühern Heft der Annalen erinnern (Juli 1830, II. Band S. 445), daß Tanner, der amerikanische Geograph, darüber klagt: das Land der Anglo-Amerikaner sei noch immer ohne den Namen, der es von ähnlichen Vereinstaaten unterscheide. Er selbst hat keine Benennung vorgeschlagen, Zeune dagegen den der Washington-Staaten (Gea, 3te Auflage S. 681) 1) zu Ehren des Begründers der Union, 2) nach der Hauptstadt, wie es auch bei den Mexiko-Staaten der Fall ist. Es steht dem Geographen und Statistiker freilich nicht zu, einem Staate oder Staatenbunde willkührlich einen Namen zu geben, dieser muß durch ein Staatsgesetz sanktionirt sein, allein Zeune's Vorschlag scheint so viel für sich zu haben, daß er der Beachtung nicht unwürdig sein dürfte.

Pflanzengeographie.

Untersuchungen über die Zeit der Blüthenentwicklung mehrerer Pflanzen der Flora Deutschlands und benachbarter Länder; von Hrn. Prof. Schübler in Tübingen.

(Mitgetheilt von dem Herrn Verfasser.)

Bei der Versammlung der Naturforscher Deutschlands zu München kam es auf einen Vorschlag von Herrn Hofrath v. Martius zuerst in nähere Anregung über die Zeit des Eintritts der Blüthenentwicklung der in Deutschland allgemeiner verbreiteten Pflanzen vergleichende Beobachtungen anzustellen, wie wir diese bereits über einzelne Gegenden Nord-Amerika's besitzen, worauf auch die „Flora"*) im Dezember 1827 ein Verzeichniß von Pflanzen mittheilte, um deren Beobachtung die Botaniker Deutschlands ersucht wurden. Bei

*) Flora oder botanische Zeitung. Regensburg.

der Versammlung der Naturforscher in Berlin im folgenden Herbst 1828 wiederholte ich diese Einladung an die daselbst anwesenden Botaniker und theilte auch mehreren meiner Correspondenten die Verzeichnisse der zu diesen Beobachtungen sich vorzüglich eignenden Pflanzen mit; mehrere hatten hierauf die Gefälligkeit mir ihre Aufzeichnungen mitzutheilen, wodurch ich mich nun in Stand gesetzt sehe, hier die nähern sich aus diesen Beobachtungen ergebenden Resultate mitzutheilen. Die Beobachtungen, welche ich zunächst folgenden Untersuchungen zu Grund lege, verdanke ich insbesondere den Herren Prof. Jan in Parma, Prof. Häberle in Pesth, Garten-Direktor Schulthes in Zürich, Hofgärtner Mezger in Heidelberg, Dr. Eschweiler in Regensburg, Hofrath Voigt in Jena, Garten-Direktor Otto in Berlin, Prof. Hornschuch in Greifswald, Apotheker Sikmann in Hamburg und den Herren Fleischer und Kurr, wovon sich der letztere in Aufträgen des würtembergischen Reisevereins im Juni 1828 gerade zur Zeit der Blüthe vieler Frühlingspflanzen in Christiania in Norwegen, ersterer einige Jahre früher gegen 2 Jahre im südlichen Europa und Smyrna aufhielt. Ich wählte vorzüglich diese Gegenden, indem sie sich über 10 — 15 Grade des gemäßigten und nördlichen Theils Europa's und mit Einschluß der Beobachtungen zu Smyrna im Ganzen über 21½ Breitengrade verbreiten. Parma liegt in der Ebene der Lombardei unter 44° 31′ 10″ nördl. Breite, unter gleicher Breite mit den südlichsten Gegenden Istriens, 9° 33′ südlicher als Greifswald und 15° 7′ südlicher als Christiania, letzteres liegt unter 59° 55′ 20″ nördl. Breite unter derselben Breite mit Stockholm und Petersburg, Smyrna liegt unter 38° 28′ 7″ nördl. Breite, unter der gleichen Breite von Calabrien und den südlichsten Punkten Sardiniens, 10 Grade südlicher als das südliche Deutschland und 21½ Grade südlicher als Christiania.

Der Raum würde es hier nicht gestatten, die Beobachtungen alle einzeln anzuführen; ich begnüge mich hier, zunächst die Zeitpunkte der Blüthe von 30 Pflanzen zusammen zu stellen, deren Blüthenentfaltung im Jahr 1829 in 7 dieser Gegenden näher aufgezeichnet wurde, auf welche ich die für die übrigen Standpunkte durch eine ähnliche Berechnung ausgemittelten Resultate folgen lasse.

Pflanzen.	Parma. 44° 48′	Zürich. 47° 22′	Tübingen. 48° 31′	Heidelberg. 49° 24′	Jena. 50° 56′	Berlin. 52° 31′	Greifswald. 54° 4′
Leucojum vernum		15 März	18 März	20 März	20 März		1 April
Corylus Avellana	17 März	14 —	20 —	10 —	18 —	1 April	8 —
Cornus mascula	20 —	20 —	30 —	30 —	6 April	13 —	22 —
Alnus glutinosa	27 —	27 —	20 —	6 —	26 —	2 —	
Daphne Mezereum		14 —	21 —	12 April	6 —	9 —	27 —
Anemone Hepatica	22 —	14 —	23 —	12 —	24 März	31 März	13 —
Viola canina	20 —	1 April	18 April	1 —	14 April	6 Mai	6 Mai
Primula elatior	28 —	20 März	6 —	1 —	16 —	20 April	27 April
— officinalis	28 —	20 —	7 —	1 —	14 —	20 —	27 —
Ribes Grossularia	13 April	15 April	16 —	16 —	30 —	17 —	25 —
Fraxinus excelsior	1 —	15 —	7 —	26 —		10 —	
Prunus spinosa	25 März	15 —	20 —	19 —	30 —		20 Mai
— Cerasus	12 April	15 —	24 —	16 —	1 Mai	16 Mai	19 —
— domestica	14 —	15 —	27 —	26 —	5 —	9 —	21 —
— Padus	20 —	1 Mai	25 —	24 —	6 —	7 —	24 —
Pyrus communis	20 —	15 April	28 —	24 —	7 —	11 —	21 —
— Malus	20 —	25 —	8 Mai	6 Mai	11 —	13 —	6 Juni
Fragaria vesca	20 —	27 März	22 April	2 —	11 —	5 —	22 Mai
Aesculus Hippocastanum	22 —	1 Mai	9 Mai		13 —	14 —	1 Juni
Convallaria majalis	26 —		10 —	16 —	11 —	17 —	10 —
Berberis vulgaris	1 Mai		17 —	27 —	23 —	26 —	16 —
Tragopogon pratense	16 —	6 Juni	9 Juni	1 Juni	12 Juni	12 Juni	20 —
Cytisus Laburnum		5 Mai		16 Mai	12 Mai	12 —	16 —
Sambucus nigra	12 —	6 Juni	5 —	20 —	12 Juni	14 —	27 —
Secale cereale		15 Mai	25 Mai	13 Juni		12 —	18 —
Triticum sativum	30 —	4 Juni	7 Juni	14 —		18 —	
Robinia Pseudacacia	10 —		12 —	15 —		18 —	23 —
Orchis Morio	20 April	15 April	17 Mai	28 April	1 Juni		18 —
Stachys sylvatica	30 Mai	25 Juni	21 Juni		15 —	5 Juli	20 —
Origanum vulgare	4 Juni		11 Juli	1 Juli	24 Juli	7 August	

Unterwerfen wir diese Beobachtungen einer nähern Vergleichung, so ist darin eine gewisse Ordnung nicht zu verkennen, dieselben Pflanzen entwickeln ihre Blüthen später, je nördlicher die Gegenden liegen; manche Abweichungen von diesem allgemeinen Gesetz lassen sich genügend aus der verschiedenen Höhe und Lage dieser Gegenden erklären, worauf wir sogleich zurückkommen werden, theils auch aus zufälligen Fehlern in den Aufzeichnungen, indem der Anfang des Blühens einer Pflanze leicht zufällig einzelnen Beobachtern länger entgehen konnte.

Um näher zu finden, in welchem Verhältniß die Entwicklung der Vegetation in den nördlicher liegenden Gegenden langsamere Fortschritte macht, berechnete ich zuerst die mittlere Differenz der Tage in der Blüthenentwicklung zwischen Parma und Greifswald. Nach dem Mittel von 22 verschiedenen Pflanzen, welche ich dieser Vergleichung zu Grund legen konnte, entwickelte sich die Blüthe im Mittel um 36½ (genauer um 36, 59) Tage später bei Greifswald als bei Parma in der Ebene der Lombardei, der erstere Standpunkt liegt 9° 16′ 34″ nördlicher als der letztere, wir erhalten daher im Mittel genommen für einen Grad der geographischen Breite eine um 4 Tage (genauer 3, 94) später eintretende Blüthenentwicklung. Es stimmt dieses allgemeinere Resultat sehr gut mit einem ähnlichen überein, welches Bigelow von Nord-Amerika anführt; *) nach vergleichenden Beobachtungen, welche von Montreal in Canada unter 45° 35′ nördl. Breite bis zum Castell Clairborne unter 35° 50′ nördl. Breite angestellt wurden, entwickelten sich die Blüthen von Amygdalus persica im Mittel für einen Grad der Breite um 4 Tage früher bei Annäherung gegen den Aequator, während sich ihre Entwicklung umgekehrt um eben so viel Tage verzögerte bei einer gleich großen Annäherung gegen Norden.

Ich unterwarf die sämmtlichen Standpunkte, von welchen ich hinreichend viele korrespondirende Beobachtungen mitgetheilt erhalten hatte, einer ähnlichen Berechnung, wobei ich außer den oben angeführten Pflanzen noch verschiedene andere in Rechnung brachte, so weit deren Blüthenentwicklung in den einzelnen Gegenden aufgezeichnet wurde, ich erhielt dadurch für Parma und Berlin eine mittlere Differenz in der Zeit der Blüthenentwicklung von 25,1 Tagen, für Parma und Jena 17,1 Tage; in folgender Uebersicht stelle

---

*) *Bigelow* on the comparative forwardness of the Spring in different parts of the United States in 1817; in *Silliman* american Journ. 1. pag. 76. u. Dr. *v. Martius* hortus botanicus Monacensis, Monachii 1825. pag. 25.

ich näher die für die einzelnen Standpunkte erhaltenen Resultate zusammen, welchen ich zugleich die im Jahr 1828 für Regensburg, Hamburg und Christiania auf ähnliche Art durch korrespondirende Beobachtungen mit Tübingen erhaltenen Resultate einordne, wobei ich die Blüthenentwicklung der Ebene der Lombardey bei Parma zum allgemeinen Vergleichungspunkt wähle; ich bemerke zugleich von diesen Gegenden ihre verschiedene Höhe über dem Meer, indem diese auf ihre mittlere Temperatur und Blüthenentwicklung von bedeutendem Einfluß ist.

Die Blüthen entwickelten sich später als in	Tage	N. Breite	Höhe über dem Meere
Parma	0	44° 48′ 1″	286 par. Schuh.
Zürich	6, 08	47 22 13	1270 — —
Tübingen.	13, 45	48 31 10	1010 — —
Regensburg	16, 70	49 0 53	1043 — —
Heidelberg	8, 97	49 24 43	315 — —
Jena	17, 13	50 56 30	460 — —
Berlin	25, 15	52 31 46	101 — —
Hamburg	33, 50	53 34 32	wenige Schuh.
Greifswald	36, 59	54 4 35	wenige Schuh.
Christiania	52, 01	59 55 20	wenige Schuh.

Die Blüthenentwicklung verzögert sich daher mit Zunahme der geographischen Breite bedeutend, wobei zugleich der verschiedene Einfluß der Höhe sehr bemerkbar ist; in Heidelberg entwickelt sich die Vegetation früher als in Tübingen und Regensburg, ob es gleich nördlicher liegt (es liegt gegen 700 par. Schuhe tiefer als Tübingen und Regensburg), auch bei Jena zeigt sich dieser Einfluß schon sehr deutlich in Vergleichung mit Regensburg, es liegt zwar 1°56′ nördlicher als dieses, zugleich aber 582 par. Schuhe tiefer, wodurch seine mittlere Temperatur sich der von Regensburg mehr nähert; Regensburg und Jena liegen nahe an der Gränze des Weinbau's auch Tübingen liegt dieser schon nahe. Zürich zeigt seiner hohen Lage ungeachtet eine verhältnißmäßig frühe Blüthenentwicklung, welches wahrscheinlich mit der Nähe des Zürcher Sees und der Lage zwischen Bergen in genauer Beziehung steht.

In Pesth entwickelten sich die Blüthen im Mittel einige Tage früher als in Zürich; beide liegen beinahe unter derselben geographi-

schen Breite (die Breite von Pesth ist 47° 31′). Pesth liegt aber schon bedeutend tiefer, das Niveau der Donau daselbst liegt 224 par. Schuh über dem Meer. Die Beobachtungen in Pesth wurden größtentheils an andern Pflanzen angestellt, sie ließen sich daher noch nicht zu Ziehung genauer Resultate in Vergleichung mit den übrigen Standpunkten anwenden.

Vergleichen wir die mittlere Verspätung der Vegetation für einen Grad der Breite mit der mittlern Verminderung der Temperatur in denselben mittlern geographischen Breiten, so erhalten wir aus diesen Beobachtungen, um wie viel Tage sich die Vegetation im Mittel verspätet, wenn sich die mittlere Temperatur um 1° R. vermindert.

Aus vieljährigen, zu Mailand *) und Berlin **) angestellten Beobachtungen ergiebt sich, daß die mittlere Temperatur der 3 Frühlingsmonate März, April und Mai in den ebenen Gegenden des nördlichen Deutschlands in Berlin um 3,89° R. niederer ist, als in Mailand in der Ebene der Lombardei. Beinahe dieselbe Differenz zeigt die mittlere Jahrstemperatur beider Gegenden, sie beträgt 3,73° R., beide Standpunkte sind 7° 3′ 56″ von einander entfernt, wir erhalten daher für einen Grad der Breite im Mittel für diese Gegenden des mittlern Europa's eine Verminderung der mitttern Temperatur

von 0,551° R. in den Frühlingsmonaten
von 0,529° R. im ganzen Jahr überhaupt.

Aus einer ähnlichen Vergleichung vieljähriger in Hamburg angestellter Beobachtungen ***) mit den Temperatur-Verhältnissen Mailands erhalte ich zwischen diesen 2 Standpunkten für 1 Grad der Breite im Mittel eine Verminderung der mittlern Temperatur

von 0,483° R. in den Frühlingsmonaten
von 0,440° R. im ganzen Jahr überhaupt.

Wird aus beiden Resultaten das Mittel genommen, so erhalten wir für die Frühlingsmonate für Deutschland für einen Grad der Breite im Mittel eine Verminderung der mittlern Temperatur

von 0,516° in den Frühlingsmonaten
von 0,484° im ganzen Jahr überhaupt.

---

*) Nach v. Humboldt's Abhandlung über die Isothermlinien in den Annales de Chimie et Physiq. Tom. V. pag. 10. und Schweigger's Journal der Chemie, Jahrg. 1819. Band 25. S. 268.

**) Nach Mädler's Mittheilungen in Berghaus' Hertha. Jahrg. 1828. Band XI. pag. 443.

***) Hamburgs Clima und Witterung von D. Buck. Hamburg 1826

Dieses Resultat stimmt sehr gut mit dem überein, was sich aus Alexander v. Humboldt's Untersuchungen über die Isothermlinien für diese Gegenden ergiebt; die mittlere Temperatur vermindert sich nach diesen Untersuchungen in Europa im Mittel für 10 Breitengrade

zwischen 40° und 50° Breite um 5,60° R.
— 50 — 60 — — 4,56 R.,

woraus sich für die mittlern geographischen Breiten Deutschlands zwischen dem 45 und 55sten Grad der Breite für einen Breitengrad im Mittel eine Temperatur-Verminderung von 0,508° R. ergeben würde, welches bis auf $\frac{1}{100}$ mit obigem Resultat übereinkommt.

Gehen wir auf die oben aufgefundenen Verhältnisse zurück, nach welchen sich die Vegetation zwischen Parma und Greifswald im Mittel für einen Grad der Breite um 3,94 Tage verzögert, so entspricht dieses einer mittlern Verminderung der Temperatur von 0,516° R.; reduciren wir dieses Verhältniß auf einzelne Tage, so verzögert sich daher die Vegetation im Mittel um einen Tag, wenn sich die mittlere Temperatur um 0,133° R. ($\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{8}$°) vermindert, oder bei einer Verminderung von 1° R. um 7½ (genauer 7,6) Tage.

Wir ersehen hieraus, welche geringe Temperatur-Verschiedenheiten schon auf die Vegetation von bedeutendem Einfluß sind, sobald sie anhaltend einwirken, wie dieses bei den mittlern Temperaturen der Fall ist, es ergiebt sich zugleich hieraus, daß es in pflanzen-geographischer Beziehung nicht genügend ist, die mittlere Temperatur einer Gegend blos ohngefähr bis auf ¼ oder ½ Grad Reaumur zu kennen, wenn es sich darum handelt, ihre Einwirkung auf die Entwicklung der Vegetation näher beurtheilen zu wollen; korrespondirende Beobachtungen über die Entwicklung der Vegetation einer Gegend werden uns daher oft schneller und richtiger einen Vergleichungspunkt der klimatischen Verschiedenheiten mit benachbarten Gegenden geben, als selbst Thermometer-Beobachtungen, welche gewöhnlich nur dann eine Genauigkeit bis zu einem ½ oder ¼° R. erhalten, wenn sie mit völlig korrespondirenden Instrumenten an denselben Tagszeiten, in denselben Lagen gegen die Himmelsgegenden und in jeder Beziehung gleichförmig durch genaue Beobachter angestellt werden; schon die verschiedene Höhe, in welcher die zu den Beobachtungen dienenden Thermometer über der Erdfläche bevestigt sind, oder Standpunkte in oder außerhalb von Städten können leicht größere Verschiedenheiten herbeiführen.

Auch das Verhältniß, in welchem sich die Vegetation durch höhere Lage der Gegenden verzögert, läßt sich durch diese Beobachtungen etwas näher bestimmen. In den tiefern Schichten unserer

41 *

Atmosphäre bis zu Höhen von 3000 paris. Schuhen (wohin bei weiten die meisten Bergketten Deutschlands gehören) vermindert sich im Mittel die Temperatur um 1° R. bei 533 par. Schuhen Erhöhung; *) wird die Vegetation nach obigen Resultaten im Mittel durch eine Temperaturs-Erniedrigung von 0,133° R. um einen Tag verzögert, so beträgt diese Verzögerung bei 1° R. oder 533 par. Schuhen Höhe 7,51 Tage und bei 1000 par. Schuhen 14,1 Tage. Das Verhältniß, in welchem sich die Temperatur in höheren Gegenden vermindert, ist übrigens nicht in jeder Höhe und Breite dasselbe; Dalton nimmt es für 1° R. zu 540 Schuhen an, was mit oben angeführten übereinkommt; zwischen Genf und dem Hospiz des St. Bernhards (zwischen 1191 und 7668 par. Schuhen über dem Meer) vermindert sich die mittlere Temperatur nach dem Mittel 4jähriger Beobachtungen (vom Jahr 1822 — 1825 der Bibliotheq. universelle), welche ich in dieser Beziehung näher berechnete, in den 3 Frühlingsmonaten April, Mai und Juni im Mittel um 1° R. bei 713 par. Schuhen, nach dem Mitlel aller Jahrszeiten um 1° R. bei 855 par. Schuhen; ersteres würde in den Frühlingsmonaten bei 1000 par. Schuhen einer Verzögerung der Vegetation von 10,5 Tagen entsprechen. Im Mittel kann man daher immer annehmen, daß die Vegetation durch eine um 1000 Schuhe höhere Lage um 10 — 14 Tage und durch 100 Schuhe um 1 bis 1,4 Tage verspätet wird wofür sich auch viele Beläge im südlichen Deutschland anführen lassen, **) ob sich gleich auch in dieser Beziehung wieder viele Verschiedenheiten zeigen, je nachdem die Gegenden völlig frei und eben, zwischen Thälern eingeschlossen, oder mehr gegen die eine oder andere Himmelsgegend geneigt sind.

Die Beobachtungen zu Christiania führen uns noch auf ein zweites Resultat. Die Blüthen entwickeln sich in diesen höhern geographischen Breiten verhältnißmäßig schneller und früher, als in unsern Gegenden; den 2ten Juni des Jahrs 1828 blüheten daselbst Pyrus communis und Aesculus Hippocastanum, den 4ten Juni Convallaria majalis und viele unserer Frühlingspflanzen, sie blüheten im Mittel nur 18,5 Tage später als in Hamburg, obgleich letzteres 6° 20′ südlicher liegt; die Blüthenentwicklung verspätete sich

*) Näher messende Vergleichungen hierüber im südlichen Deutschland theilte ich in den Würtembergischen Jahrbüchern mit; Jahrg. 1822 pag. 218 und Jahrg. 1823 pag. 153.

**) Siehe die Oberamtsbeschreibungen Würtembergs, herausgegeben von Prof. Memminger, 1824 — 25, namentlich in die Beschreibungen der Oberämter Reutlingen, Rottenburg, Münsingen, Sulgau.

daher im Mittel für einen Grad der Breite zwischen Hamburg und Christiania nur um 2,92 Tage; es steht dieses ohne Zweifel mit der schnellern Zunahme der Tageslänge und der in den Frühlingsmonaten schneller steigenden Wärme in diesen höhern geographischen Breiten in genauer Beziehung, der Frühling ist dadurch weit kürzer, die Blüthezeiten der Frühlings- und Sommerpflanzen nähern sich mehr, und manche derselben blühen in diesen höhern Breiten selbst gleichzeitig; auch in unsern mittlern geographischen Breiten bemerken wir ein ähnliches schnelleres, oft beinahe gleichzeitiges Blühen, wenn nach einem langen gleichförmigen Winter schnell sehr warme günstige Frühlingswitterung eintritt.

Eine schöne Bestätigung dieser in höhern geographischen Breiten sich vermindernden Verzögerung der Vegetation geben Beobachtungen über die Blüthenentwicklung der Umgebungen von Smyrna, welche Herr Fleischer während seines Aufenthalts daselbst in den Jahren 1826 und 1827 anstellte; in diesen südlichen Gegenden tritt ein entgegengesetztes Verhältniß ein, der Wechsel der Jahrszeiten ist geringer, er erfolgt langsamer, die Jahrszeiten sind sich ähnlicher, die Verschiedenheiten in der Zeit der Blüthenentwicklung werden dadurch bei gleichen Entfernungen größer; die Beobachtungen ergaben näher dieses: In den Umgebungen von Smyrna treten gewöhnlich die Mandelbäume in der zweiten Hälfte Januars, die Birnbäume in der ersten Hälfte Februars in Blüthe; im südlichen Deutschland, welches 10 Breitengrade nördlicher liegt, blühen die Mandelbäume gewöhnlich in der ersten Hälfte Aprils, die Birnbäume in der zweiten Hälfte und gegen Ende dieses Monats 70 — 78 Tage später; legen wir die Blüthezeit der Birnbäume diesen Vergleichungen zu Grund, in Verbindung mit den im nördlichen Deutschland und Christiania darüber aufgezeichneten Beobachtungen, so verzögert sich deren Blüthe im Mittel für einen Grad der geographischen Breite in der Breite zwischen Smyrna und dem südlichen Deutschland
(von 38½ bis 48½° N.) um 7,4 Tage
zwischen Zürich und Greifswald (von 47°22′ bis 54°4) um 5,3 Tage
— Hamburg u. Christiania (von 53°34′ bis 59°55) um 3,4 Tage.

Der Anfang der Weinlese läßt sich zu einer ähnlichen Vergleichung anwenden; die allgemeine Weinlese nimmt bei Smyrna regelmäßig den 1. Sept. ihren Anfang, im südlichen Deutschland im mittlern Neckarthal im Mittel den 15ten Oktober 45 Tage später (eine nähere Berechnung gab mir als mittlere Zeit ihres Anfangs in den letzten 100 Jahren, 15,6 Tage nach Anfang Oktobers); die Weinlese würde sich daher zwischen Smyrna und dem südlichen Deutschland im Mittel für 1° der Breite um 4,5 Tage also etwa

weniger verzögern, als die Blüthe der Obstbäume, die Ursache dieser geringen Verzögerung der Weinlese beruht ohne Zweifel in der verschiedenen Art die Weinreben anzupflanzen; sie werden im Neckarthal gewöhnlich an gegen Süden geneigten Abhängen in vorzugsweise warmen Lagen gepflanzt, um ihre Zeitigung zu beschleunigen, in den Umgebungen von Smyrna dagegen in der Ebene, in der Nähe von Wassern, zum Theil selbst im Schatten von Oliven und Feigen, wodurch die Hitze der Sommermonate dieser Gegenden etwas gemäßigt wird.

Wir legten den obigen Untersuchungen der Blüthenentwicklung zwischen Parma und Greifswald die mittlern Verschiedenheiten in der Zeit der Blüthenentwicklung sämmtlicher in den Jahren 1828 und 1829 aufgezeichneter Beobachtungen zu Grund; betrachten wir jedoch etwas näher die in obiger Tabelle stehenden Resultate, so scheint sich die Blüthenentwicklung verschiedener Pflanzen nicht in gleichem Verhälniß in höhern geographischen Breiten zu verzögern; mehrere der ersten Frühlingspflanzen, welche schon bei niedern Temperaturen blühen, scheinen sich auch in höheren geographischen Breiten verhältnißmäßig schneller zu entwickeln, als andere, welche mehr wärmern Klimaten angehören.

Um dieses Verhältniß etwas näher zu verfolgen, berechnete ich die Verschiedenheiten der Blüthenentwicklung mehrerer dieser Pflanzen gegen dieselben Standpunkte, wobei ich jedes Mal aus mehreren das Mittel zog, um zufällige Fehler besser auszugleichen; ich erhielt dadurch folgende Resultate: Die Blüthenentwicklung verzögerte sich in den Breitegraden zwischen Parma und Greifswald im Mittel für einen Grad der Breite bei

Ribes Grossularia	um	1,85	Tage
Leucojum vernum	—	1,90	—
Stachys sylvatica	—	2,58	—
Anemone Hepatica	—	2,83	—
Sambucus nigra	—	3,17	—
Triticum sativum	—	3,41	—
Berberis vulgaris	—	3,57	—
Aesculus Hippocastanum	—	3,63	—
Corylus Avellana	—	3,79	—
Pyrus Malus	—	3,96	—
Cornus mascula	—	4,29	—
Prunus Padus	—	4,35	—
Primula elatior	—	4,46	—
Secale cereale	—	4,78	—
Pyrus communis	—	4,79	—

Prunus domestica	um 4,88 Tage
— Cerasus	— 5,20 —
Viola canina	— 6,04 —
Orchis Morio	— 6,33 —
Mittel dieser 19 Pflanzen	— 3,98 —

Die mittlere Verzögerung der Blüthe dieser 19 Pflanzen für einen Grad der Breite kommt daher sehr nahe mit dem schon oben erhaltenen Resultat von 4 Tagen überein. — Die Beobachtungen einiger Jahre sind zwar noch zu kurz, um über diese Verhältnisse schon mit Bestimmtheit urtheilen zu können; auch aus andern Erscheinungen wird es sehr wahrscheinlich, daß die Pflanzen in ihrer Vegetationthätigkeit nicht in gleichem Verhältniß durch die Wärme beschleunigt werden.

Es ergiebt sich aus diesen Untersuchungen, daß regelmäßige Aufzeichnungen der Blüthenentwicklung für die nähere Kenntniß der klimatischen Verschiedenheiten unserer botanischen Gärten so wie für Pflanzen-Physiologie nicht unwichtige Resultate ergeben würden, wenn diese regelmäßig von den südlichsten Punkten Europa's vom 38°sten Grad der Breite bis in die Breiten von Stockholm, Petersburg und Abo unter dem 60sten Grad der Breite augezeichnet würden; zu diesen Aufzeichnungen würden sich zunächst die oben angeführten Pflanzen eignen, an welche jeder Beobachter noch leicht einzelne allgemeiner verbreitete anreihen könnte, namentlich würde sich die Blüthenentwicklung der allgemeiner verbreiteten Bäume unsers Klima's, der Eichen, Buchen, Birken, Akacien gut hierzu eignen; die Resultate würden sehr an Genauigkeit gewinnen, wenn bei den einzelnen Pflanzen der Anfang der Blüthe, die völlige mittlere Blüthe und etwa auch das Ende der Blüthe, so wie die Fruchtreife verschiedener Pflanzen, die Erndte der allgemeiner verbreiteten Getreidearten, die Weinlese ꝛc. bemerkt würde.

* * *

Die vorstehende mit eben so vielem Fleiße als seltener Genauigkeit abgefaßte wichtige Abhandlung des verdienstvollen Hrn. Prof. Schübler zu Tübingen über Blüthenentwicklungen sind das endliche Resultat der Besprechungen bei der Versammlung der Naturforscher zu München, den Mittheilungen und Aufforderungen darüber in der Flora 1827. S. 607 seq. und dem am Schlusse des Jahrgangs beigefügten Verzeichniß der zu beobachtenden Pflanzen. Es ist sehr erfreulich, über diesen, wenn auch vielfältig in Anregung gebrachten, doch nie systematisch ausgeführten Gegenstand endlich Resultate erhalten zu haben, die die weiteren Forschungen er-

leichtern, und mehrere Botaniker, besonders aber unsere Gartenvorsteher, veranlassen werden, diesem Gegenstand mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken.

Indem wir daher noch weiters die Hrn. Botaniker in verschiedenen Gegenden, deren Beruf fernere genaue Beobachtung über die Blüthenentwicklungen mit dem Beginn des nächstkommenden 1831 Jahres zuläßt, einladen, diese Beobachtungen regelmäßig an den bestimmten Pflanzen anzustellen, fügen wir die Bitte bei, die Aufzeichnungen im folgenden Spätjahre zu Ziehung allgemeiner Resultate an die Redaction der Flora einzusenden. Bei diesen Beobachtungen würde jedoch erforderlich sein, sich vorzüglich sowohl an die in vorstehender Abhandlung vorkommenden Pflanzen, als wie an diejenigen zu halten, die in dem gedachten Anhange zur Flora 1827. 2ter Band verzeichnet sind.

Die Redaction der Flora.

Staatenkunde.

Beiträge zur literarischen Statistik Würtembergs. Vom Prof. Schübler.

(Mitgetheilt von dem Herrn Verfasser.)

1) Verhältniß der Zahl der Studirenden zur Bevölkerung Würtembergs seit den letzten zwölf Jahren.

Man hört in neuern Zeiten in Würtemberg nicht selten die Bemerkung, daß die Zahl der Studirenden unverhältnißmäßig zunehme, und befürchtet dadurch für die Folge unangenehme Mißverhältnisse; es dürfte daher in verschiedenen Beziehungen nicht ohne Interesse sein, näher zu prüfen, in wie fern dieses wirklich begründet ist, in welchen Fächern dieses vorzüglich der Fall ist und wie sich in dieser Beziehung Würtemberg gegen andere Staaten verhält, so weit wir hierüber Nachrichten besitzen. Folgende Tabelle enthält eine vergleichende Zusammenstellung der in Tübingen seit den letzten 12 Jahren Studirenden, welchen die Bevölkerung Würtembergs für die einzelnen Jahre nach den jährlich im November geschlossenen und auf dem statistisch-topographischen Bureau zu Stuttgart niedergelegten Bevölkerungstabelle zur Seite gesetzt ist.

Zahl der zu Tübingen Studirenden.

In den halben Jahren.	Zahl der Studirenden überhaupt. Inländer.	Ausländer.	Summe beider.	Der Theologie. Protestanten. Inländer.	Ausländer.	Katholiken. Inländer.	Ausländer.	D. Rechtswissenschaft. Inländer.	Ausländer.	D. Cameralwissenschaft. Inländer.	Ausländer.	Der Heilkunde. Der innern Medizin. Inländer.	Ausländer.	Der Chirurgie. höhere.	niedere.	Der Pharmacie.	Der Philosophie. Inländer.	Ausländer.	Bevölkerung Würtembergs am Ende dieser Jahre im November.
Sommer 1818 . .	453	104	557	65	47	35	1	95	13	44	2	69	38		9		156	3	
Winter 1818—19 . .	589	109	698	97	46	43	3	120	19	83	2	54	37		37		155	2	1,397,564 Seelen.
Sommer 1819 . .	575	103	678	76	41	42	3	125	22	97		52	27		38	3	151	6	
Winter 1819—20 . .	647	103	750	122	46	43	3	140	23	108		52	23		28	2	152	8	1,412,246 —
Sommer 1820 . .	619	90	709	94	42	40	3	141	15	109		46	23	5	32		152	7	
Winter 1820—21 . .	642	98	740	118	54	41	5	153	13	101	2	51	18	3	25		150	6	1,427,531 —
Sommer 1821 . .	630	105	735	114	60	37	5	156	10	99	3	55	19	2	23		144	8	
Winter 1821—22 . .	658	106	764	117	55	39	10	149	14	88	2	61	14	3	28		173	11	1,445,378 —
Sommer 1822 . .	615	109	724	158	53	38	12	131	16	70	4	64	13	6	25		123	11	
Winter 1822—23 . .	656	133	789	121	68	47	19	137	17	69	5	68	16	7	19		188	8	1,459,983 —
Sommer 1823 . .	674	121	795	162	62	62	20	138	16	66	4	73	14	8	19		146	5	
Winter 1823—24 . .	704	108	812	149	55	65	17	120	17	63	6	83	11	4	21		190	2	1,477,108 —
Sommer 1824 . .	695	101	796	197	47	65	16	108	16	56	6	84	13	9	28		148	3	
Winter 1824—25 . .	757	89	846	173	37	83	19	97	16	68	4	85	11	9	40		202	2	1,493,485 —
Sommer 1825 . .	745	82	827	165	37	82	18	90	13	65	2	87	9	10	41		205	3	
Winter 1825—26 . .	759	72	831	169	33	90	14	92	13	60		83	11	12	40		213	1	1,505,720 —
Sommer 1826 . .	742	62	804	157	28	90	13	93	11	48	1	89	8	10	36		209	1	
Winter 1826—27 . .	750	47	797	183	13	116	16	86	5	44	2	83	8	9	26	7	194	5	1,517,770 —
Sommer 1827 . .	746	56	802	179	14	117	21	80	4	46	3	83	8	10	33	11	176	6	
Winter 1827—28 . .	769	46	815	205	11	126	17	96	6	38		79	7	9	38	7	171	5	1,535,356 —
Sommer 1828 . .	727	52	779	198	19	120	13	93	5	39		70	12	7	32	8	160	3	
Winter 1828—29 . .	772	90	862	197	25	125	46	92	7	42	4	81	4	7	36	8	184	4	1,550,215 —
Sommer 1829 . .	770	106	876	190	30	130	52	80	8	37	5	82	5	4	43	14	181	6	
Winter 1829—30 . .	784	103	887	197	18	122	58	95	8	43	5	87	9	6	49	15	170	5	1,562,233 —

Es ergiebt sich aus dieser Uebersicht, daß die Zahl der in Würtemberg studirenden Inländer nicht nur im Allgemeinen, sondern auch wirklich im Verhältniß zur Bevölkerung seit diesen 12 Jahren bedeutend zunahm. Die Bevölkerung Würtembergs vermehrt sich in diesen 12 Jahren jährlich im Mittel um 14,969 Inwohner oder im Mittel auf 1000 Inwohner um 117, die Zahl der studirenden Inländer nahm dagegen während dieser Zeit um 331 auf 1000 also in weit höherem Verhältniß zu, wenn die Zählungen zu Anfang der Winterhalbjahre im November diesen Vergleichungen zu Grunde gelegt werden.

Vergleicht man die einzelnen Berufswissenschaften, so war die Zunahme bei Weitem am bedeutendsten bei den Studirenden der Theologie, ihre Zahl vermehrte sich bei den Protestanten auf das Doppelte, bei den Studirenden der katholischen Theologie war die bedeutende Zunahme vorzüglich Folge der zum Studium derselben erst in neuern Zeiten errichteten Fakultät; auch bei den Studirenden der Medizin war diese Zunahme sehr bedeutend; bei den Studirenden der Rechtswissenschaft war sie am stärksten in den Jahren 1820 und 1821, verminderte sich aber in neuern Zeiten; am geringsten ist die Zahl der Studirenden der Cameralwissenschaften, deren Zahl sich vorzüglich in neuern Zeiten bedeutend verminderte.

Die Schwankungen, welche in diesem Zeitraum im Studium der einzelnen Berufswissenschaften Statt hatten, ergeben sich genauer, wenn die Zahlen der Studirenden der einzelnen Fächer näher mit der gesammten Bevölkerung der einzelnen Jahre verglichen werden.

Folgende kleine Tabelle giebt diese Uebersicht; die unterstrichenen Zahlen bezeichnen die im Verhältniß zur Bevölkerung größte Zahl der Studirenden in den einzelnen Fächern im Verlauf dieser 12 Jahre; bei den Studirenden der Heilkunde sind nur die Studirenden der innern Medizin in Berechnung gebracht, bei den Studirenden der Theologie sind aus dem sogleich zu erwähnenden Grunde Protestanten und Katholiken zusammen gerechnet; es sind blos die studirenden Inländer in Rechnung gebracht.

Es kamen Inwohner

am Ende der Jahre	auf einen Studirenden überhaupt.	auf einen Studirenden der Theologie	der Rechtswissenschaft	der Cameralwissenschaft	der Medizin
1818	2374	9982	11646	16836	25880
1819	2167	8559	10087	13076	27158
1820	2223	8978	9330	14134	27990
1821	2196	9264	9700	16424	23694
1822	2225	8696	10656	21139	21470
1823	2098	6902	12308	23430	17796
1824	1972	5833	15499	21963	17569
1825	1983	5813	16366	25095	18141
1826	2023	5076	17648	34494	18286
1827	1996	4638	15993	40404	19434
1828	2008	4814	16850	36909	19103
1829	1992	4897	16444	36330	17956

Es ergiebt sich aus dieser Uebersicht, daß nicht sowohl gegenwärtig, sondern vielmehr schon vor einigen Jahren die Zahl der Studirenden verhältnißmäßig am größten war; die Zahl der studirenden Inländer war nach der mittlern Summe aller Fakultäten am größten im Jahr 1824; bei den Studirenden der Theologie war sie am größten im Jahr 1827, es kamen in diesem Jahr bei den Protestanten auf 5156 Inwohner ein Studirender der Theologie, bei den Katholiken kam auf 3697 ein Studirender der Theologie; *) bei den Studirenden der Rechtswissenschaft war die Zahl der Studirenden am größten im Jahr 1820, bei den Studirenden der Cameralwissenschaften im Jahr 1819, bei den Studirenden der Medizin im Jahr 1824.

Die Zahl der im Ausland studirenden Inländer ist unbekannt und konnte daher bei dieser Zusammenstellung nicht mit in Berech-

*) Für die einzelnen Jahre läßt sich dieses Verhältniß nicht besonders berechnen, weil in den Seelentabellen die protestantische und katholische Bevölkerung Würtembergs nicht jährlich einzeln summarisch aufgeführt wird; finden läßt es sich übrigens annähernd aus dem Verhältniß der protestantischen zur katholischen Bevölkerung Würtembergs, welche sich im Verlauf dieser Jahre nur sehr wenig änderte, sie verhielt sich im Jahr 1821 = 1000 : 450,7; im Jahr 1827 = 1000 : 447,4.

nung gezogen werden, die Hauptresultate dürften sich jedoch dadurch nur sehr wenig ändern, da die Zahl derselben nur gering ist.

Vergleichen wir diese für Würtemberg erhaltenen Verhältnißzahlen, mit den für das Königreich Preußen aus ähnlichen Untersuchungen hervorgehenden, so weit diese für einige dieser Jahre aus öffentlichen Mittheilungen bekannt sind,*) so ergiebt sich Folgendes:

Es kamen Inwohner am Ende der Jahre	in Würtemberg. 1820	in Würtemberg. 1827	in Preußen. 1820	in Preußen. 1827
auf einen Studirenden überhaupt	2223	1996	4271	2613
auf einen Studirenden der Theologie	8978	4638	8431	4420
auf einen Studirenden im Justiz-, Polizei- und Finanz-Fache.	5620	11457	12666	8562
auf einen Studirenden der Medizin.	27990	19434	27360	25205

Die Zahl der Studirenden ist daher in Würtemberg im Verhältniß zur Bevölkerung im Allgemeinen größer als in Preußen, sie nahm jedoch in Preußen in den obigen 7 Jahren verhältnißmäßig in höherem Grad zu als in Würtemberg.

In Preußen zählte man im Jahr 1820 auf 4271 Inwohner einen Studirenden, 7 Jahre nachher einen auf 2613; in Würtemberg änderte sich dieses Verhältniß in diesem Zeitraum von 2223 auf 1996. Im Verhältniß der Studirenden der Theologie zur gesammten Bevölkerung zeigte sich zwischen beiden Staaten die meiste Aehnlichkeit; Preußen hatte deren verhältnißmäßig etwas mehr, was jedoch blos scheinbar sein dürfte, indem die Studirenden der Philosophie zu Tübingen nicht zugleich in diese Berechnung gezogen wurden; geschieht dieses, so widmete sich im Mittel im Jahr 1827 in Würtemberg von 3058 Inwohnern einer dem höhern Lehramt in Kirchen und Schulen, in Preußen einer von 4420.

Studirende der Medizin besitzt Würtemberg verhältnißmäßig mehr als Preußen, dagegen besitzt es in neuern Zeiten bedeutend weniger, welche sich dem höhern Dienst im Justiz-, Polizei- und Finanzfach widmen, welches mit der in neuern Zeiten sich so bedeu-

*) Intelligenzblatt der allgemeinen Literatur-Zeitung. Febr. 1829. S. 90.

tend vermindernden Zahl der Studirenden der Cameralwissenschaften in genauer Beziehung steht.

2) Verhältniß der Geistlichen zu der Bevölkerung Würtembergs.

Würtemberg hatte im Jahr 1821 bei 992104 protestantischen Inwohnern 926 Geistliche, es kam also im Mittel auf 1071 Seelen ein Geistlicher; im Jahre 1827 hatte sich dieses Verhältniß nur wenig geändert; es hatte 1,042,016 protestantische Inwohner, welche in 864 Pfarreien eingetheilt waren, und 927 protestantische Geistliche, es kamen daher im Mittel 1124 Inwohner auf einen protestantischen Geistlichen und 1208 auf eine Pfarrei.

Die 446,072 Inwohner der katholischen Bevölkerung Würtembergs waren im Jahr 1821 in 621 Pfarreien eingetheilt, es kamen also auf eine Pfarrei im Mittel 718 Inwohner; im Jahr 1827 hatte Würtemberg 465,841 katholische Inwohner, welche in 635 Pfarr-Orte eingetheilt waren mit 874 Geistlichen, es kamen daher auf einen katholischen Geistlichen im Mittel 544 und auf eine Pfarrei 733 Inwohner.

3) Verhältniß der Aerzte, Wundärzte und Apotheken zur Bevölkerung Würtembergs.

Würtemberg hatte im Jahr 1827 bei einer Bevölkerung von 1,535,356 Inwohnern 259 Civil- und Militairärzte der innern Medizin, es kamen daher im Mittel auf einen Arzt 5838 Inwohner; die meisten Aerzte hatten verhältnißmäßig der Neckarkreis, die wenigsten der Schwarzwaldkreis; die 4 Kreise zeigten in dieser Beziehung folgende Verschiedenheiten:

Es kamen im Mittel	Einwohner auf 1 Arzt.	Quadratmeilen auf 1 Arzt.
im Neckarkreis	5408	0,78
— Donaukreis	5693	1,78
— Jaxtkreis	6734	1,95
— Schwarzwaldkreis	7538	1,65

Der Neckarkreis besitzt daher sowohl im Verhältniß seiner Flächenausdehnung als Bevölkerung die meisten Aerzte; bei dieser Vergleichung der einzelnen Kreise wurden blos die Civilärzte in Rechnung gebracht: von den Militairärzten, deren Würtemberg 16 besitzt, wohnen bei Weitem die meisten im Neckarkreis, im Schwarzwaldkreis hat keiner derselben seinen Wohnsitz; werden die Mili-

tairärzte zugleich mit in Rechnung gebracht, so ist die größere Zahl der Aerzte im Neckarkreis nur noch um so mehr hervortretend.

Apotheken hatte Würtemberg im Jahr 1821 bei einer Bevölkerung von 1,445,378 Inwohnern 191, es kamen also im Mittel auf eine Apotheke 7567 Inwohner, es waren dabei 299 Personen (Herrn und Gehülfen) beschäftigt, man konnte daher im Mittel auf 4833 Inwohner einen mit Pharmacie sich beschäftigenden Inwohner rechnen. Niedere Civil-Wundärzte hatte Würtemberg bei derselben Bevölkerung 1123, also 1 auf 1287 Inwohner.

Vergleichen wir diese Verhältnisse mit den statistischen Mittheilungen, welche wir hierüber von Hrn. Reg. Rath Dr. Casper über Preußen vom Jahr 1824 besitzen, *) so ergiebt sich Folgendes:

Es kommen im Mittel Inwohner	in Würtemberg.	in Preußen.
auf 1 innern Arzt mit Einschluß der Militairärzte	5838	5944
auf 1 innern A. mit Ausschluß dieser	6220	6766
auf einen niedern Wundarzt .	1287	5490
auf eine Apotheke . . .	7567	9625

Würtemberg besitzt daher verhältnißmäßig mehr Aerzte und Apotheker als Preußen, die unverhältnißmäßig große Anzahl der niedern Wundärzte in Würtemberg dürfte daher rühren, daß unter den niedern Wundärzten Würtembergs auch alle Barbiere mitbegriffen sind, sobald sie Meisterrechte besitzen, welches vielleicht bei der Zusammenzählung in Preußen nicht der Fall war.

Noch ein Paar Worte über den Straßenbau im preußischen Staate.

(Vergleiche Annalen, Januarheft, in diesem Bande, S. 533.)

Der preußische Staat hatte gebaute Straßentheile:

im Jahre	1816	überhaupt	$522\frac{4}{8}$
	1821	=	764^{3}
	1822	=	797
	1823	=	840^{2}
	1824	=	862^{6}
	1825	=	887^{5}
	1826	=	925^{4}
	1827	=	997^{5}
	1828	=	1096
	1829	=	$1147\frac{4}{8}$ geograph. Meilen.

*) Rust, Magazin für die gesammte Heilkunde. 23ster Bd. 3tes Heft.

Von dieser letzteren Meilenzahl sind in der Monarchie vorhanden:

a) als Staats- oder Reichs-Straßen $848\frac{5}{8}$ Meilen, und zwar in den östlichen Provinzen 378, und in den westlichen Provinzen $470\frac{5}{8}$ Meilen, die aus Staatsfonds unterhalten werden;

b) als Departemental-Straßen; in dem westlichen Theil des Staats, in den Landschaften des linken Rheinufers $87\frac{5}{8}$ Meilen, die von den betreffenden Regierungs-Bezirken in fahrbarem Zustand erhalten werden.

c) Communal-Straßen sind $151\frac{3}{8}$ Meilen vorhanden, wovon im östlichen Theil $111\frac{7}{8}$ und im westlichen Theil $39\frac{4}{8}$ Meilen sich befinden, deren Instandhaltung von den Kreisgemeinden besorgt wird.

d) Städt'sches- und Communalpflaster auf den Staatsstraßen überhaupt $25\frac{6}{8}$ Meilen, als: in den östlichen Provinzen 14 und in den westlichen $11\frac{6}{8}$ Meilen; dieses Pflaster wird von der Staats-Behörde in fahrbarem Zustand erhalten.

e) Aktien-Straßen überhaupt $34\frac{7}{8}$ Meilen; davon im östlichen Theil $13\frac{5}{8}$ und im westlichen Theil des Staats $20\frac{2}{8}$ Meilen vorhanden; sie wurden von Entrepreneurs gebaut, und theils nach deren Vollendung von dem Staate übernommen, theils aber unter gewissen Bedingungen den Unternehmern die Zollerhebung davon überlassen.

Verhältniß der gebauten Meilen nach der Mehrzahl geordnet, am Ende des Jahres 1829, als:

In der Provinz:

Rheinland . .	$312\frac{7}{8}$
Schlesien . .	281^{7}
Westphalen . .	184
Sachsen . .	133^{6}
Mark Brandenburg	115^{4}
Westpreußen .	74^{3}
Posen . . .	23^{3}
Ostpreußen . .	16^{4}
Pommern . .	6

In Rheinland u. Westphalen:

Bezirk	Arnsberg .	$121\frac{2}{8}$
"	Düsseldorf .	93^{6}
"	Koblenz .	70^{3}
"	Trier . .	65^{6}
"	Aachen .	44^{6}
"	Minden .	40^{7}
"	Köln . .	37^{4}
"	Münster .	22

In dem Bezirk:

Liegnitz . . .	$130\frac{6}{8}$
Arnsberg . .	121^{2}
Düsseldorf . .	93^{6}
Breslau . . .	79^{1}
Merseburg . .	76^{3}
Oppeln . . .	72
Koblenz . . .	70^{3}
Potsdam . .	68^{4}
Trier . . .	65^{6}
Frankfurt . .	47
Aachen . . .	44^{6}
Marienwerder .	42^{5}
Minden . . .	40^{7}
Köln . . .	37^{4}
Danzig . . .	31^{6}
Magdeburg . .	28^{1}
Erfurt . . .	28^{3}
Münster . .	22
Königsberg . .	15^{4}
Bromberg . .	13^{3}
Posen . . .	8
Stettin . . .	5
Gumbinnen . .	1
Cöslin . . .	1
Stralsund . .	—

Im östlichen Staat:

Liegnitz . . .	$130\frac{6}{8}$
Breslau . .	79^{1}
Oppeln . .	72
Potsdam . .	68^{4}
Frankfurt . .	47
Marienwerder . .	42^{5}
Danzig . . .	31^{6}
Königsberg . .	15^{4}
Bromberg . .	15^{3}
Posen . . .	8
Stettin . . .	5
Gumbinnen . .	1
Cöslin . . .	1
Stralsund . .	—

In Westphalen:

Bezirk Arnsberg .	$121\frac{3}{8}$
„ Minden .	40^{7}
„ Münster .	22

Im westlichen Staat:

Arnsberg . .	$121\frac{3}{8}$
Düsseldorf . .	93^{6}
Merseburg . .	76^{3}
Koblenz . . .	70^{3}
Trier . . .	65^{6}
Aachen . . .	44^{6}
Minden . . .	40^{7}
Köln . . .	37^{4}
Magdeburg . .	28^{7}
Erfurt . . .	28^{3}
Münster . .	22

In Rheinland:

Bezirk Düsseldorf .	$93\frac{6}{8}$
„ Koblenz . .	70^{3}
„ Trier . .	44^{6}
„ Aachen . .	44^{6}
„ Köln . .	$37\frac{4}{8}$

Fr. J.

Statistische Notiz über den Schweizerkanton Genf.

Der Kanton Genf hat eine Bevölkerung von 53,560 Seelen. Die eidgenöss. Skale giebt ihm deren nur 44,000. Von der ersten Zahl sind 37,760 Protestanten und 15,800 Katholiken.

Die reformirte Geistlichkeit besteht aus der ehrwürdigen Gesellschaft der Pastoren der Kirche von Genf, die aus 26 Mitgliedern in der Stadt und 24 auf dem Lande, gebildet wird, von denen jedoch nur 32 wirkliche Pfarrstellen im Kanton bekleiden, während die übrigen weltliche Professoren sind, oder sich im Auslande befinden. — Die Separatisten oder Mômiers, deren Zahl sich auf 250 belaufen mag, haben 3 Geistliche, also 1 auf 83 Individuen. — Die deutsch-reformirte Kirche hat 1 Pfarrer, die deutsch-lutherische 2, und die englische 1. Im Ganzen zählt man also 39 protestantische Geistliche auf 38,720 reformirte Inwohner, oder 1 auf 993, und nach der eidgenöss. Skale (30,400 Protest.) 1 auf $779\frac{1}{2}$ Individuen.

Es giebt 4 katholische Geistliche in der Stadt Genf und 20 in den übrigen kathol. Gemeinden des Kantons, im Ganzen 24 auf 15,840 kathol. Inwohner, oder 1 auf 660, und nach der eidgenöss. Skale (13,600 Kathol.) 1 auf 566 Seelen. In der Stadt befinden sich oft mehrere Sukkurspriester aus Freiburg, Sitten, Brieg, Frankreich, und selbst aus Spanien (größtentheils Jesuiten, und sogar Mitglieder der Inquisition), um den Eifer der Getreuen zu stimuliren. — Die kathol. Geistlichkeit steht unter dem Bischof zu Freiburg in der Schweiz.

Einige statistische und topographische Nachrichten vom Königreich Polen. Von dem Geheimen Regierungsrathe Engelhardt, Mitglied des königl. statistischen Büreaus.

Den 8. Januar 1831 in der Sitzung der berliner Gesellschaft für Erdkunde vorgetragen.

(Mitgetheilt von dem Herrn Verfasser.)

Das jetzige Königreich Polen besteht aus dem größten Theile des vormaligen Herzogthums Warschau. Dies ward durch den am 7ten Juli 1807 zu Tilsit geschlossenen Frieden, aus folgenden von Preußen abgetretenen Landestheilen errichtet, als:

1) Den beiden Neuostpreußischen Krieges- und Domainen-Kammer-Departements Plock und Bialystok; ausgenommen von letzterem blieben jedoch die landräthlichen Kreise Bialystok, Bielsk und Theile von den Kreisen Dombrowke, Goniondz und Drohyczyn, welche an Rußland kamen, zwar zu Westrußland gelegt, aber doch nach eigenen Grundgesetzen besonders verwaltet wurden.

2) Den drei südpreußischen Kammer-Departements Posen, Kalisch und Warschau.

3) Den damaligen Kulm- und Michelauer-Kreisen des westpreußisch marienwerderschen Krieges- und Domainen-Kammer-Departements.

4) Den Inowraclaver- und Bromberger-Kreisen, so wie auch aus Theilen des Kaminer- und deutsch Kroner-Kreises vom bromberger Krieges- und Domainen-Kammer-Departement.

5) Dem Herzogthume Sewerien, welches 1796 mit Schlesien vereiniget, den Namen Neu-Schlesien erhalten hatte.

Die verwaltende Eintheilung in 6 Departements und 53 Kreise, so wie sie von der neuen Regierung des Herzogthums vorgefunden, wurde nur mit den geringen Abänderungen beibehalten, daß zum bromberger Departement die Kreise Kulm und Michelau, statt der an Preußen verbliebenen Theile des deutsch Kroner und Kaminer-Kreises gelegt, und Neu-Schlesien mit dem kalischer Departement vereiniget ward.

Durch den wiener Frieden vom 14ten Oktober 1809 trat Oestreich zur Vergrößerung des Herzogthums, West oder Neu-Gallizien ganz; von Ost-Gallizien den Zamoszer- und von dem Rreszower-Kreise den Theil ab, welcher auf dem rechten Ufer des San-Flusses liegt; desgleichen um die Stadt Krakau, auf dem rechten Ufer der Weichsel noch von Ost-Gallizien, einen Rayon von 2½ Quadratmeilen.

Außer diesen kam es mit Oestreich in gemeinschaftlichen Besitz des ganzen Gebiet's der Wieliczkaer Salz-Bergwerke.

Diese neu hinzugekommenen Landestheile wurden in Folge des am 24sten Februar 1810 in Warschau bekannt gemachten Auszuges des Sekretariat-Protokols in 4 Departements getheilt: dem Krakauer, Radomer, Lubliner und Siedlecer, welche wieder in 47 Kreise als Unterabtheilungen abgesondert wurden.

Unabhangig und verschieden war die neue Eintheilung von der ehemaligen alten in Wojewodschaften.

Nach dieser Vergrößerung bestand das neu errichtete Herzogthum Warschau aus 10 Departements, welche von Präfekten und 100 Kreisen, die von Unter-Präfekten verwaltet wurden. Die 100 Kreise bildeten, unabhangig von ihrer Eintheilung wieder 66 Gemeinde-Versammlungen.

Nach einer genauen Berechnung, die sich auf meine 1812 herausgegebenen Karte vom Herzogthum Warschau in 4 Blättern gründet, hatte dasselbe einen Flächenraum von 3000 Quadratmeilen und nach der Topographie, welche Flatt 1810 vom Herzogthum Warschau herausgegeben, am Ende des Jahres 1809, eine Bevölkerung von 3,774,260 Menschen, von welchen 2,277,000 auf die von Preußen erhaltenen Provinzen und 1,497,260 auf die von Oestreich hinzugekommenen, gerechnet wurden. Es lebten hiernach also im ganzen Staate durchschnittlich 1258 Menschen auf der Quadratmeile.

In Folge des ersten zu Paris am 30sten Mai 1814 geschlossenen Friedens, des zu Wien am 3ten Mai 1815 zwischen Preußen und Rußland festgestellten Traktats und durch die wiener Kongreß-Akte vom 9ten Juni 1815 erhielt das Herzogthum Warschau eine bedeutende Veränderung und wurde zu einem Königreiche erhoben, nachdem folgende Landestheile davon zurückfielen, als:

	geogr. Meilen.
1) An Oestreich.	
a. Der Rayon um Krakau von	2,500
b. Der Theil des Rzeszower-Kreises von Ost-Gallizien welcher am rechten San-Ufer liegt mit . .	10,540
c. Der Mitbesitz der Wielickaer Salz-Bergwerke.	
2) An Preußen.	
a. Der Kulm- und Michelauer-Kreis excl. des Rayons der Festung Graudenz auf dem rechten Weichselufer, welcher nach dem tilsiter Frieden Preußen verblieben war mit	97,200
b. Die jetzigen Regierungs-Bezirke Posen mit .	324,430
und c. Bromberg mit	211,010
3) An den Freistaat Krakau . . .	23,052
Zusammen . . .	668,732

Das Königreich Polen enthält demnach gegenwärtig einen Flächenraum von 2331,268 geographischen Quadratmeilen *) und nach dem zu Weimar für das Jahr 1831 erschienenen genealogisch-historisch-statistischen Almanach am Ende des Jahres 1826 eine Bevölkerung von 3,850,000 Menschen, wovon im Durchschnitt 1652 auf einer Quadratmeile leben. **)

Wenn im Jahre 1816 im ganzen Staate nur 2,793,000 Inwohner, (darunter gegen 400,000 Juden) gezählt wurden; so kamen damals auf die Quadratmeile 1198 Bewohner. ***)

Hiernach hätte sich also unter der russischen Regierung die Bevölkerung auf jede Quadratmeile im ganzen Reiche um 454 Individuen vermehrt. Zu dieser bedeutenden Vermehrung haben wohl auch zahllose Einwanderungen vom Auslande beigetragen, welche in den seit kurzem dort neu angelegten Tuch- und vielen andern Fabriken Beschäftigung und Nahrung fanden.

Nach der im 119ten Artikel der neu entworfenen Konstitution, welcher am 16ten Januar 1816 vollzogen und den 4ten März 1816 bekannt gemacht worden, ward das Königreich Polen in 8 Wojewodschaften, 39 Bezirke und 77 Kreise eingetheilt.

Die Wojewodschaften werden von Wojewodschafts-Präsidenten mit ihnen zugeordneten Räthen, die Bezirke und Kreise von Bezirks- und Kreis-Kommissarien, die den ersteren untergeordnet sind, verwaltet.

Die Ordnung und die Benennung der Wojewodschaften ist nach den alten Gesetzen des Königreichs folgende: Krakau, San-

---

*) Polen, in der frühesten Zeit, von mehreren Herren unter dem Namen Wojewoden selbstständig beherrscht, scheint nach der ältesten Geschichte nur die Länder inne gehabt zu haben, welche zwischen der Weichsel, dem Riesengebirge und der Netze liegen. Da jene aber einzeln den Anfällen der Gränz-Nachbaren und fremder Völker nicht widerstehen konnten; so vereinigten sie sich und wählten im 9ten Jahrhundert aus der Familie der Piaste ihre Herzoge. Die zu Polen zu jener Zeit gehörigen und bereits genannten Ländertheile enthielten einen Flächenraum von 2535 Quadratmeilen und waren hierin dem jetzigen Königreiche Polen wenig an Flächen-Größe überlegen.

**) Nach einer noch neueren Zählung soll die Bevölkerung schon bis 4,088,000 Inwohner angewachsen sein. (Annalen, III. Bd. S. 557.)

***) Cannabich giebt in seinem Lehrbuche der Geographie von 1821 die Bevölkerung Polens zu 2,732.324, Ludwig Lüders in seinem statistisch-heraldisch-genealogischen Taschenbuche zu eben so viel; dagegen nehmen die geographischen Ephemeriden im 4ten Stück des 49sten Bandes von 1816 2,793,000 und von Lichtenstern in der von ihm 1819 herausgegebenen Uebersicht aller europäischen Staaten, eine gleich große Zahl Inwohner an.

domierz, Kalisch, Lublin, Plock, Masowien, Podlachien und Augustowo.

In dem vorher erwähnten Almanach von 1831 ist der Flächeninhalt vom Königreiche Polen nur zu 2270,62 Quadratmeilen angegeben. Da dieser mit dem von mir berechneten um 60,64 Quadratmeilen differirt; so habe ich für jede Wojewodschaft eine neue Berechnung des Flächeninhalts veranstaltet.

Mit Zugrundelegung derselben und der für jede Wojewodschaft im vorbemerkten Almanach angegebenen Bevölkerung, ist aus nachstehender Zusammenstellung die Vertheilung der Bewohner in den verschiedenen Wojewodschaften zu übersehen.

Nro.	Wojewodschaft.	Flächeninhalt.	Bevölkerung.	Auf 1 Quadratmeile wohnen:
1)	Krakau	194,477	401,000	2062
2)	Sandomierz	259,969	378,000	1454
3)	Kalisch	311,351	572,000	1836
4)	Lublin	296,651	474,000	1598
5)	Plock	318,225	454,000	1426
6)	Masowien	356,934	748,000	2095
7)	Podlachien	251,965	347,000	1377
8)	Augustowo	341,696	476,000	1392
		2331,268	3,850,000	1652.

Die bevölkertsten Wojewodschaften sind nach dieser Zusammenstellung Masowien und Krakau. In der ersteren liegt die Hauptstadt Warschau, mit 126,433 Inwohner, wodurch dieselbe ein bedeutendes Uebergewicht in der Bevölkerung erhält. Die letztere liegt im Vorgebirge der Karpaten, hat einen fruchtbaren Boden und ist reich an Fabriken, die vielen Menschen Beschäftigung und Nahrung geben. Die am wenigsten bevölkerten sind die Wojewodschaften Podlachien und Augustowo. Der Grund hervon kann nur wahrscheinlich der sein, daß jene große Wälder, viel leichten Sandboden und in ihrem südöstlichen Theile noch mehrere unurbare Sumpfgegenden hat. Die Wojewodschaft Augustowo hat zum Theil zwar einen fetten fruchtbaren Boden, dagegen aber auch sehr große zusammenhangende Forsten und Bruchgegenden, die nur sparsam bewohnt sind. Unter diesen sind die großen Bruchwälder zu bemerken, die sich in der nördlichen Gegend der Wojewodschaft von Prenn, zwischen Marienpol und Kauen durch, bis Janzbork an der preuß. Gränze 10 Meilen, und in der größten Breite 5 Meilen ausdehnen. Sie sind mit vielen Linden bestanden, und in ihnen wird der berühmte weiße Linden-Honig, Lippitz genannt, erzeugt, von dem auch der schöne weiße Meth gebraut wird, der in seinem Alter dem Ungar-

wein gleich kommt. In diesen Gegenden hält sich noch der Auer-Ochse auf, der bereits vor 80 Jahren aus dem kultivirtem Ostpreußen vertrieben war.

Der südliche Theil dieser Wojewodschaft, zwischen Merecz und Sszuczyn hat leichten Boden und gleichfalls viele Wälder und Sümpfe. Unter letzteren zeichnen sich die großen zusammenhangenden Bobr-, Lyk- und Netta-Brücher aus, in welchen unangebaut viel Hopfen wächst, der ein Handelsgegenstand der Anwohner ist und von ihnen im Winter nach Königsberg gebracht wird.

Diese Wälder und Sümpfe mit dem leichten sandigen Boden, treten in den nördlichen Theil der Wojewodschaft Plock über und nehmen große Flächen derselben ein, daher auch hier die sparsame Bevölkerung Statt findet.

Von einer Regierungs-Kommission, zusammengesetzt aus Beamten der Verwaltung des Innern, der Polizei und der Justiz, ist ein Verzeichniß von sämmtlichen Städten, Dörfern, Kolonien und andern Besitzungen des Königreichs Polen, tabellarisch und alphabetisch entworfen, und im Jahre 1827 in Warschau herausgegeben. Es enthält wahrscheinlich die Bevölkerung von 1826.

Dies Ortschafts-Verzeichniß ist mit andern früher erhaltenen handschriftlichen topographischen Nachrichten und den besten Karten verglichen. Bei dieser Vergleichung sind, besonders bei den Sädten, wovon mehrere in dem gedachten Verzeichnisse als Dörfer, auf den Karten aber als Städte und so umgekehrt, aufgeführt waren, bedeutende Verschiedenheiten vorgefunden, welche durch eingeholte Nachrichten von Warschau berichtiget wurden, und nach dieser Berichtigung ist auszugsweise ein genaues Verzeichniß von sämmtlichen Städten des Königreichs mit ihren Wohnhäusern und Bewohnern angefertiget worden, welches nach Wojewodschaften und Kreisen, ihrem Range nach geordnet, dieser Uebersicht am Ende hinzugefügt wird.

Nach diesem und dem bereits vorerwähnten tabellarisch geordneten Ortschaft-Verzeichnisse sind gegenwärtig im Königreiche Polen vorhanden: 451 Städte, 24,473 Dörfer, Kolonien und andere Wohnplätze.

Von den Städten gehören dem Staate .	209
Privatbesitzern	232
der Geistlichkeit	9
und dem Erziehungsfond	1
	451.

Sie haben zusammen 79,332 Wohnhäuser, die von 794,365 Menschen, darunter gegen die Hälfte Juden sind, bewohnt werden, so daß hiernach auf jedes Haus in den Städten 10 Bewohner kommen.

Wenn nach Abzug der Städte-Bewohner noch 3,055,635 Bewohner für das platte Land übrig bleiben, so wird dies von ⅞ und die Städte von ⅛ der ganzen Bevölkerung bewohnt.

Die Bevölkerung der letzteren ist sehr geringe, denn von den 451 Städten giebt es nur 3, die über 10,000 Inwohner haben, nämlich:

1) Warschau	mit 3132 Häusern	und 126,433	Inwohnern.
2) Lublin	„ 733 „	„ 13,159	„ „
3) Kalisch	„ 569 „	„ 11,400	„ „

Im tabellarischen Verzeichnisse ist aber nicht bemerkt, ob unter dieser Zahl das Militair mitbegriffen ist.

Auffallend ist, daß in Warschau auf jedes Haus 40 Bewohner kommen, da eines derselben in Berlin deren nur 29 hat. Entweder sind die vielen kleinen Häuser, welche die Palläste der polnischen Magnaten umgeben, von ihren Haus-Beamten und der Dienerschaft bewohnt werden, nicht mitgezählt, oder die große Zahl der in Warschau wohnenden Juden, die beinahe den 4ten Theil an dessen Bevölkerung beträgt, und von denen sich viele Familien in ein Haus, ja öfter in eine Stube zusammendrängen, geben ein so abweichendes Verhältniß gegen andere große Städte.

Vier Städte sind nur vorhanden, die zwischen 5 und 10,000 Inwohner zählen, als:

1) Plock	in der Wojewod. Plock	mit 7646	Inwohner.
2) Lowicz	„ „ „ Masowien	„ 6693	„
3) Kalwarya	„ „ Augustowo	„ 5438	„
4) Czenstochau	„ „ Kalisch	„ 5060	„

Vier und vierzig Städte haben 3 bis 5000 Inwohner, als:

1) Kielce,	in der Wojewod. Krakau . .	3611
2) Pinczow	„ „ „ „ . .	4176
3) Sandomierz	„ „ „ Sandomierz .	3086
4) Staszow	„ „ „ „ . .	3107
5) Radom	„ „ „ „ . .	3628
6) Opoczno	„ „ „ „ . .	3336
7) Konskie	„ „ „ „ . .	3208
8) Peterkau	„ „ „ Kalisch . .	4276
9) Konin	„ „ „ „ . .	3608
10) Peysern	„ „ „ „ . .	3416
11) Zamosc	„ „ „ Lublin . .	4709
12) Strubieszow	„ „ „ . .	3992
13) Tarnogrod	„ „ „ „ . .	3941
14) Krasnik	„ „ „ „ . .	3333
15) Szczebrzeszyn	„ „ „ . .	3233

16) Lubartow, in der Wojewod. Lublin . . 3193
17) Janow „ „ „ „ . . 3199
18) Makow „ „ „ Plock . . 4160
19) Pultusk „ „ „ „ . . 3755
20) Przasznysz „ „ „ „ . . 3376
21) Wyszogrod „ „ „ „ . . 3305
22) Plonsk „ „ „ „ . . 3658
23) Nasielsk „ „ „ „ . . 3050
24) Lipno „ „ „ „ . . 3008
25) Kutno „ „ „ Masowien . . 4001
26) Wloclawek „ „ „ „ . . 3644
27) Ozorkowo „ „ „ „ . . 3250
28) Brzeziny „ „ „ „ . . 3186
29) Rawa „ „ „ „ . . 3189
30) Zgierz „ „ „ „ . . 3162
31) Alexandrowo „ „ „ „ . . 3086
32) Tomaszow „ „ „ „ mit ungefähr 5000,
welche seit 5 Jahren erst angelegt worden.
33) Siedlec, in der Wojewod. Podlachien, mit 4414
34) Miendzyrzecz „ „ „ „ . 4340
35) Biala „ „ „ „ „ . 3586
36) Lukow „ „ „ „ „ . 3206
37) Wlodawa „ „ „ „ „ . 3162
38) Wengrow „ „ „ „ „ . 3013
39) Sokolow „ „ „ „ „ . 3005
40) Lomza „ „ „ Augustowo „ 3302
41) Tykoczyn „ „ „ „ „ . 3305
42) Augustowo „ „ „ „ „ . 3213
43) Wladyslawow (Neustadt) „ „ . 3213
44) Szczuczyn in der Wojewod. Augustowo . 3084

Von diesen sind 3 Fabrikstädte, die erst unter der russischen Regierung entstanden sind, nämlich:

Alexandrowo, ganz neu erbaut mit 305 Wohnhäusern und 3086 Inw.
Ozorkowo, von einem unbedeutenden Dorfe zur Stadt erhoben, mit 400 Häusern und . . . 3250 „
Tomaszow, deren Wohnhäuser nicht angegeben, aber gegen 5000 „ haben soll.

Nächst diesen:

206 Städte, zwischen 1 bis 3000 Inwohner, und
194 Städte, die weniger als 1000 Inwohner haben.

Mit geringen Ausnahmen waren in früheren Zeiten in den Städten fast alle Häuser, so wie auf dem Lande, von Holz, in

Gehrsaß mit übereinander gelegten Balken gebaut und mit Schindeln oder Stroh gedeckt.

Unter der preußischen sowohl, als unter der russischen Regierung, haben aber die Städte sich sehr aufgenommen, und ein freundliches, einladendes Äußere erhalten, in welchen die Departements und Wojewodschafts-Verwaltungen, so wie auch die Bezirks- und Kreis-Kommissionen ihren Sitz haben. Theils haben sie ganz neu gebaute Stadttheile, theils eine große Zahl einzelne neue, massiv gebaute und mit Ziegeln gedeckte Häuser bekommen.

Das Königreich Polen wird nur von wenigen Staaten begränzt. Sie sind:

1) Rußland, das nördlich und östlich mit einer Länge von 124 Meilen, nach den Hauptkrümmungen gemessen, Polen angränzt. Diese ganze lange Gränze besteht aus fließendem Wasser, davon enthält:

	Meilen.
a. Der Bug, von Krzylow bis gegen Nur . . .	44
b. Der Nurzek-Fluß von Nur bis gegen Bransk .	4
c. Von hier bis an den Narew bei Surasz die kleinen Bäche	3
d. Der Narew mit seinen großen Brüchen bis hinter Tykoczyn	11
e. Der Bobr und dessen Brücher nebst dem Tartarka-Bach bis an die Memel bei Grodno	17
f. Die Memel, von Grodno bis unterhalb Sodargi (Janzbork) an die preußische Gränze	45

2) Preußen. Dasselbe schließt Polen von der Westseite ein. Die Länge der Gränzen gegen diesen Staat betragen, gleich wie bei Rußland, 124 Meilen, davon sind 66 Meilen trocken und 58 naß. Zu den letzteren gehören von Norden ab:

	Meilen.
a. Die Szeszupe, Lepone und der Wystyten-See, in einer Länge von	10
b. Der Wyncenty-Fluß, von der Gegend bei Sdczuczyn, bis zum Einflusse in den Pisch-Fluß	3
c. Der Orsic-Fluß, zwischen Chorzele und Janow .	2
d. Der Soldau-Fluß, zwischen Soldau und Lautenburg	$2\frac{1}{2}$
e. Die Pissa und der Drewenz-Fluß, zwischen Gurzno und Thorn	10
f. Die Seen bei Powiedz	2
g. Die Prosna mit ihren Brüchern, von Peysern bis Boleslawice, an der schlesischen Gränze, und dieselbe herauf bis oberhalb Landsberg	21
h. Die Liszwarta, von Alt-Krzepice bis in die Gegend von Lubliniec	$2\frac{1}{2}$

i. Die Brinica und Czarna-Przemza bis zur Einmündung in die Biala-Przemza bei Czeladz . . 5 M.

3) Der Freistaat Krakau. Er begränzt Polen von der Südseite auf eine Länge von 11½ Meilen, davon beträgt die nasse Gränze durch einen Theil des Flusses Biala-Przemza bis zu seiner Mündung in die Weichsel 1½ Meilen.

4) Oestreich. Es begränzt Polen auch an der Südseite, vom Freistaate Krakau bis zum Bug-Flusse an Rußland, 52 Meilen lang. Auf dieser Länge bilden 22 Meilen Ströme und Flüsse die Gränze, nämlich:

a. Der Weichselstrom, von der krakauer Gränze bis hinter die Einmündung des San-Flusses in denselben. Dies sind 20 Meilen.

b. Der Theil des San-Flusses bei Krzeszow, westlich von Tarnogrod 2 Meilen.

Zusammen sind dies 311½ Meilen Gränzen, wovon 205½ Meilen durch Ströme, Flüsse und Bäche gebildet werden.

Die Kunststraßen, welche gegenwärtig im Königreiche Polen vorhanden, wurden erst seit den zuletzt verflossenen 5 Jahren angelegt. Sie sind geführt:

1) Von Warschau auf der berliner Straße, über Sochaczew, Lowicz, Kutno, Kolo und Konin bis an die preußische Gränze bei Slupce, in der Richtung auf Posen. Die Länge beträgt . . . . 32 Meil.

2) Von Kolo geht links eine Seitenstraße nach Kalisch, in der Richtung nach Breslau ab . . . . 8½ =

3) Von Warschau auf der petersburger Straße, über Pultusk, Ostrolenka, Lomza, Kalwarya und Maryampol bis nach Alexoten, an der Memel, der Stadt Kauen in Rußland gegenüber . . . . 55½ =

4) Von Warschau auf der Straße nach den südlichen russischen Provinzen, über Minsk, Siedlec und Biala bis Brzesc-Litewski . . . . 26 =

5) Außer diesen sind noch einige Strecken von Warschau auf der Straße in der Richtung nach Krakau und Lublin, von Gombin nach Plock und von Pultusk auf dem Wege nach Neidenburg gebauet, welche ungefähr eine Länge haben können von . . . . . . 8 =

Zusammen betragen diese Kunststraßen . . 130 geographische Meilen, sind größtentheils vollendet und nur noch wenige Strecken im Bau begriffen.

An schiffbaren Strömen und Flüssen hat das Königreich Polen:

1) Die Weichsel, welche, so weit sie das Land begränzt und durchströmt, mit folgend benannten Gefäßen beschifft wird:

Namen derselben.	Länge.	Breite.	Einsenkung.	Tragfähigkeit.
a. Dubas	100′	28 bis 40′	3′	1300 Zentn.
b. Gadwige	90′	18—20′	4′	1100 „
c. Lyszwe	80′	26—30′	3′. 6″	1259 „
d. Weichsel- und Oder-Kähne	134′	16′ 4″	4′	1000 „
e. Berliner Oder- u. Spree-Kähne	90 bis 100′	11 bis 14′	2′ 6″	927 „
f. Krakauer Galler	70′	25—45′	3′	1100 „
g. Ulanower Galler	45 bis 55′	15—20′	2′ 6″	900 „

Für die ersten 5 Arten von Gefäßen ist der Strom doch nur bis in die Gegend von Zawichost, unterhalb der Mündung des San-Flußes und auch nur bis dahin, im Frühjahr und im Herbste, bei hohem Wasser befahrbar. Die beiden zuletzt genannten Gefäße kommen aber von oberhalb Krakau und zum Theil auch von der Biala-Przemza herunter. Sie können nicht den Strom wieder herauffahren und werden an dem Orte, wo sie ihre transportirte Waaren ausladen, verkauft, zerschlagen und zu Nutz- und Brennholz verwandt.

2) Der Memel-Strom. Er begränzt den Staat östlich und nördlich. Die größten Schiffs-Gefäße, von denen er befahren wird, haben den Namen Wittinnen. Sie sind 160 Fuß lang, 10 bis 12 Fuß breit, senken sich bei voller Ladung 3 Fuß tief ein, und tragen dann 40 bis 50 Last oder bis 2186 Zentner. Sie machen gewöhnlich ihre Reise von der Memel, hinter Tilsit, durch die Gilge, den kleinen und großen Friedrichsgraben, die Deime und den Pregel nach Königsberg mit Getreide.

3) Der Bug-Fluß. Er tritt oberhalb Nur in den Staat, und ist von hier ab befahrbar mit Gadwigen, Lyszwen, Weichsel- und Oder-Kähnen, doch aber auch nur bei dem hohen Wasserstande im Frühjahr und im Herbste. Er hat viel Gefälle und wird daher im Sommer sehr seicht.

4) Der Narew. Er ist von Surasz ab bis unterhalb Tykoczyn, da wo er den Bobr aufnimmt, Gränz-Fluß; dann tritt er ganz in den Staat. Bis Tykoczyn herauf wird er mit kleinen Oder-Kähnen, bis Pultusk und zuweilen bis Rozan aber mit Gadwigen befahren. Bei Modlin vereiniget sich der Bug mit ihm. Da dieser fast einen doppelt so langen Lauf als jener hat, so gebührte wohl ihm, daß sein Name bis zur Mündung

in die Weichsel beibehalten würde, der dem Narew bis dahin von den Anwohnern gegeben wird.

5) Der Bobr-Fluß. Er war früher nur bis Goniondz mit kleinen Oderkähnen, die nach dem dortigen Salz-Magazin Salz brachten, schiffbar. Seit einigen Jahren wird er aber bis da, wo sich die Netta in ihn ergießt, befahren.

6) Die Netta. Sie kömmt aus einem See, der zwischen den Städten Filipowo und Przerosl, nahe an der preußischen Gränze liegt, und fließt darauf durch mehre Seen über Raczki nach dem Augustower-See. Von Augustowo ab, ist sie schiffbar gemacht und von hier aus ist sie durch den neu angelegten, mit mehren Schleusen versehenen Kanal mit dem Czarne Hansze-Fluß verbunden. Derselbe hat ebenfalls eine Anzahl Schleusen erhalten, um ihn in befahrbaren Zustand zu setzen. Durch ihn kommt man, 3 Meilen unterhalb Grodno in die Memel. Diese ist also durch den neuen Kanal, der noch nicht ganz beendigt ist, mit der Weichsel in Verbindung gesetzt.

7) Der Pisch-Fluß. Er kömmt aus dem bei Johannisburg, in Preußen liegenden großen Spirding-See, und tritt oberhalb Kolno in das polnische Gebiet. Unter der preußischen Regierung ward an seiner Schiffbarmachung gearbeitet. Da er aber keine Kasten-Schleusen erhalten, sondern einstweilen seine bei den Mühlen vorhandenen Frei-Archen, die bloß verbessert wurden, beibehalten hat; so wird er nur mit kleinen Kähnen befahren, die bei einem reichen Fischfange im Spirding-See, Fische nach Warschau bringen.

8) Die Warte. Sie entspringt bei dem Städtchen Kromolow, im Herzogthum Sewerien, zur Wojewodschaft Krakau gehörig; und fließt von den Quellen ab, bis zur preußischen Gränze ganz in Polen. Sie war von 1793 nur bis Posen schiffbar, ist durch Aufraümung unter der preußischen Regierung aber bis Konin hinauf für Oderkähne schiffbar gemacht. Oberhalb der zuletzt gedachten Stadt geht ein Kalksteinriff durch den Fluß, welches gegenwärtig hier nicht nur die weitere Fahrt verhindert, sondern durch seinen Aufstau auch die Gegend oberhalb bis Kolo in große Sümpfe verwandelt.

9) Die Pilica. Ihre Quellen liegen bei der Stadt gleichen Namens. Sie fließt durch die Wojewodschaft Krakau, wird darauf Gränz-Fluß, zwischen den Wojewodschaften Kalisch, Masowien und Sandomierz, und fällt nachdem bei dem Dorfe Mniszew, zwischen den Städten Czersk und Magnuszow, auf dem linken Ufer in die Weichsel. Bis oberhalb Inowlodz hinauf, da wo

sie sich mit der Wolborka vereiniget, wird sie mit kleinen Gefäßen befahren.

10) Die Bzura. Sie entwickelt sich in der Wojewodschaft Masowien zwischen den Städten Zgierz und Lodz, in den dortigen Waldungen, kömmt bei Lenczyc in einem Bruche, nahe mit dem Ner-Flusse zusammen, wendet sich hierauf östlich, fließt links Lowicz und Sochaczew vorbei und ergießt sich auf dem linken Ufer, Wyszogrod gegen über, in die Weichsel. Gegenwärtig ist der Fluß nur wenige Meilen herauf mit großen Kähnen befahrbar. Da er aber in einer ziemlich ebenen Gegend, in einem breiten Bruche fließt so könnte er, wenn die Verhältnisse des Landes es erforderten, leicht ganz schiffbar gemacht und durch den Ner mit der Warte in Verbindung gesetzt werden.

11) Der Wieprz. Er entspringt in der Wojewodschaft Lublin, im Kreise Tomaszow, ½ Meile nördlich von der Stadt Tomaszow, bei dem Dorfe Wieprz; und fließt in nördlicher Richtung bis Kock. Hier wendet er sich westlich und verbindet sich ¾ Meilen hinter dem Städtchen Bobrowniki, auf dem rechten Ufer, mit der Weichsel. Er wird nur einige Meilen hinauf mit Gefäßen von geringer Bedeutung beschifft.

12) Der Kamienna-Fluß. Seine entfernteste Quelle liegt bei dem Städtchen Odrowaz, im Kreise Szydlowiec, der Wojewodschaft Sandomierz, auch erhält er Zuflüsse von dem Lysa-Gora bei Slupia-nowa, sein Lauf ist südöstlich und zwischen den Städten Tartow und Solec ergießt er sich auf dem linken Ufer in die Weichsel, auf ihm liegen sehr viele Eisenhämmer, Mühlen und andere Fabriken. Vor einigen Jahren wurde er nivellirt Behufs einer beabsichtigten Schifffahrt, um den Absatz der Erzeugnisse dieser Fabriken zu erleichtern.

Zur Erziehung der Jugend und Ausbildung der Nation, hat Warschau unter der russischen Regierung viele vortreffliche Institute und Anlagen erhalten, wovon nur hier erwähnt werden: Die Universität, die mit einer Bibliothek von 150,000 Bänden, aus allen Zweigen der Wissenschaften, darunter mehre Manuskripten sich befinden, ausgestattet ist. Der mit manchen Seltenheiten versehene botanische Garten. Das zoologische und mineralogische Kabinet. Die Sammlung von Münzen- und Gyps-Abgüssen. Der anatomische Saal. Die Schulen der technischen und der Kriegswissenschaften. Die Schulen für den Bergbau, die Forstwirthschaft, die Gewerbe und die Landwirthschaft, welche letztere, besonders um die Schaafzucht zu befördern ,manche Unterstützung erhalten hat. Die

Fabriken, denen Rußland einen reichen Absatz verschaffte, haben sich durch Einwanderungen vieler deutschen Familien gehoben, das Land bevölkert und zu einem bedeutenden Wohlstande erhoben. Auch durch die Anlegung der Banke und das eingeführte Pfandbriefsystem hat die Nation einen ausgebreiteten Kredit im Auslande erhalten.

An Zeitungen und Zeitschriften hatte Polen, nach dem 12ten Theile der Bibliothek der neuesten Weltkunde vom Jahre 1830, zur Zeit der Auflösung des Herzogthums Warschau 1815, 12. Im Jahre 1830, nachdem das Großherzogthum Posen und der Freistaat Krakau davon getrennt waren, 37, und der letztere noch besonders 5 dergleichen.

Anmerk. Wenn das Kalkriff in der Warte bei Konin gesprengt und Ner und Bzura schiffbar gemacht und durch einen Schiffgraben verbunden würden, so würde eine sehr kurze Schifffahrt zwischen Berlin und Posen nach Warschau entstehen, und die ganze Strecke würde wegen Ableitung der Sümpfe an Gesundheit gewinnen.

Z.

Ver

der im Königreiche Polen vorhandenen Städte, deren Wohnhäuser
und Kreise

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	I. Wojewodschaft Krakau. Residenz Miechow.	Sie ist die südlichste der 8 Wo sie auf dem nördlichen Abhange den. Die Oberfläche des Bo lien bestehen in Blei und Sil östlich gränzt sie mit den Wo mit Oestreich und den Freistaat		
	1) Bezirk Kielce.			
	a. Kreis Kielce.			
1	Chenciny . . .	Dem Staate.	244	2558
2	Daleszyce . . .	„	230	1441
3	Kielce	„	330	3611
4	Kurzelow . . .	„	140	931
5	Malogoszcz . . .	„	155	1009
6	Wloszczowa . . .	Privatpers.	162	1353
	b. Kreis Jendrzejow.			
1	Jendrzejow, Kreisstadt .	Dem Staate.	185	1447
2	Oksa, Marktflecken . .	Privatpers.	51	380
3	Sieccmin . . .	„	115	853
4	Wodzislaw . . .	„	191	1760
	2) Bezirk Stopnica.			
	a. Kreis Stopnica.			
1	Bacanow . . .	„	156	1267
2	Buskow	D. Geistlichk.	78	648
3	Nowe-Miasto oder Korczyn	Dem Staate.	216	2126
4	Olesnica	Privatpers.	135	888
5	Stopnica, Bezirk u. Kreisstadt	Dem Staate.	196	1247
6	Wislica	„	135	1372

Anmerk. In den Namen sind zu lesen: c wie z, außer in ch. cz wie tsch.

zeichniß

und Inwohner; nach der Eintheilung in Wojewodschaften, Bezirke geordnet.

Bemerkungen.

jewodschaften des Königreiches und die erste dem Range nach. Da der Karpaten liegt, so kann sie zu den Gebirgs-Ländern gezählt werdens ist fruchtbar erzeugt viel Weizen, und ihre nutzbare Minera-ber, Eisen, Galmey, Steinkohlen, Marmor und Kalk. Nördlich und jewodschaften Kalisz und Sandomierz, südlich durch die Weichsel Krakau, und westlich mit preuß. Ober-Schlesien.

In der Nähe sind Blei- und Silbergruben. Es wird mehr Glätte als Blei bereitet. Die hier befindlichen Marmorbrüche sind verfallen. Ehemals fand man hier Lasurstein.

In waldiger und gebirgiger Gegend und im Thale.

Kreisstadt. Sie ist die Fruchtniederlage der Umgegend, hat große Märkte, viel Handel mit Eisenwaren, Mühlsteinen, Holz und Getreide, und Kupferbergwerke in der Nähe.

1 Meile östlich von dem Pilica-Flusse und nahe an der Gränze der Wojewodschaft Sandomierz.

An der Straße von Warschau nach Krakau. Ehemals war hier eine Kastellanei.

Liegt zwischen Malogoszcz und Kurzelow, 12 Meilen nördlich von Krakau.

10 Meilen nordwestlich von Krakau, und liegt auf der Straße von dort nach Warschau, hat Tabacksverlag, auch ein Cisterzienser-Kloster war hier.

Von Krakau 10 Meilen nördlich. Die Dorfbewohner dieser Gegend bearbeiten Marmor aus den krakauer Brüchen.

1 Meile östlich vom rechten Ufer der Pilica und 11 Meilen nördlich von Krakau.

Auf der vorgenannten Straße, 8 Meilen nordöstlich von Krakau.

Von Krakau 12 Meilen westnordwestlich und an der Straße von Krakau nach Lublin.

2 Meilen westlich von der Kreisstadt, hat eine Saline.

Am linken Ufer der Weichsel und mit Olesnica an der Straße von Krakau nach Lublin. Die letztere Stadt liegt am Skodnia-Flusse.

2 Meilen nördlich von der Weichsel.

11 Meilen westnordwestlich von Krakau.

Am linken Ufer des Nida-Flusses auf einem Felsen, hat eine schöne Domkirche und ist 3 Meilen von Krakau südwestlich entfernt.

---

sz wie sch. ż häufig wie g im französischen vor e und i. szcz wie schtsch.

Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
b. Kreis Szydlow.			
Szydlow, Kreisstadt . .	Dem Staate.	202	1556
Chmielnik	Privatpers.	197	1514
Kurozwenki . . .	„	104	715
Pierzchnica . . .	Dem Staate.	111	641
Pinczow	Privatpers.	400	4176
Piotrkowice, auf den neuen Karten als Stadt, jetzt aber im Ortschafts-Verzeichnisse als Dorf aufgeführt.			
3) Bezirk Miechow.			
a. Kreis Miechow.			
Miechow, Bezirk u. Kreisstadt	Dem Staate.	159	1171
Slomniki	„	130	1398
Xionz wielki . . .	Privatpers.	101	752
b. Kreis Szkalmiersz.			
Szkalmiersz, Kreisstadt .	D. Geistlichk.	96	843
Dziallgszyce . . .	Privatpers.	118	1749
Koszyce	Dem Staate.	96	628
Opatowiec	Privatpers.	90	534
c. Kreis Krakau.			
Proszowice . . .	Dem Staate.	154	1027
Brzesko nowe . . .	„	151	904
Wawrzénczyce. Nach den früheren Nachrichten eine Stadt. Im Ortschafts-Verzeichnisse von Polen aber nur als Dorf aufgeführt von 220 H. und 1561 Inw. . . .	D. Geistlichk.		

Bemerkungen.

Von Krakau 13 Meilen nordöstlich entfernt und 2 Meilen westlich von Staszow. Hat schöne Gebaüde. Viele Juden wohnen hier. Eisenbergwerk, Handel mit Holz und Fischen wird betrieben.

An den Quellen des Skodnia-Flusses und 11 Meilen nordöstlich von Krakau.

Am rechten Ufer des Czarna-Flusses, 1 Meile östlich von der Kreisstadt und hart an der Gränze von Sandomierz.

Liegt in waldiger Gegend, 3 Meilen nordwestlich von Szydlow.

Am linken Ufer des Nida-Flusses, mit einem Gymnasium. Die Polen und Sachsen wurden hier 1702 von den Schweden in einer Schlacht besiegt, welche auch die Schlacht bei Klissow genannt wird. Sie liegt 5 Meilen westlich von der Kreisstadt.

4 Meilen nördlich von Krakau und ½ links von der großen Straße von dort nach Warschau.

2½ Meile nördlich von Krakau, am linken Ufer der Szreniawa.

Unbedeutend, am linken Ufer der Nidica und 6 Meilen nördlich von Krakau.

6 Meilen nördlich von Krakau. Die Nidica fließt durch; viel Wollweberei ist hier.

1 Meile nordwestlich von der Kreisstadt, nicht weit vom linken Ufer der Nidica.

Am linken Ufer der Szreniawa, an der Weichsel und Poststraße von Krakau nach Lublin.

Am linken Ufer der Weichsel. Hier ist eine Salzniederlage.

3½ Meile Nordost von Krakau. In der dortigen Kirche wurden ehedem die Landtage der Wojewodschaft Krakau gehalten.

Nahe am linken Weichsel-Ufer, 3½ Meile östlich von Krakau.

Ebenfalls an der Weichsel, an der Poststraße von Lublin nach Krakau, und von dieser Stadt 3 Meilen entfernt.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	4) Bezirk Olkusz.			
	a. Kreis Olkusz.			
1	Olkusz, Bezirks- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	146	1157
2	Bendzin	"	256	2254
3	Sllawkow	"	321	2060
4	Czeladz	"	233	1099
5	Modrzejow	Privatpers.	32	229
6	Skala	Geistlichkeit.	117	863
	b. Kreis Pilica.			
1	Pilica, Kreisstadt . .	Privatpers.	274	2882
2	Wolbrom	Dem Staate.	209	1987
3	Zarnowiec	"	150	1257
4	Szczekocinn . . .	Privatpers.	146	1209
5	Kromolow	"	186	1153
6	Ogrodzieniec . . .	"	102	780
	c. Kreis Lelow.			
1	Zarki, Kreisstadt . .	"	319	2762
2	Lelow	Dem Staate.	128	785
3	Olsztyn	"	100	802
4	Koziegllowy . . .	"	290	1577
5	Siewierz	"	261	1344
6	Mrzygllod	Privatpers.	152	1079
7	Janow	"	127	802
8	Wllodowice . . .	"	170	882

Bemerkungen.

Von Krakau 5 Meilen nordwestlich und am Bache Baba. Eine Bergstadt, wobei Blei- und Silbergruben, die aber überschwemmt sind, auch Galmey-Bergwerke sich befinden.

Auf dem linken Ufer des Czarna-Przemza-Flusses 4 Meilen westlich von der Kreisstadt und nahe an der preußischen Gränze.

Am rechten Ufer des Biala-Przemza-Flusses, an der Straße von Krakau nach Czenstochau.

Am linken Ufer des Brinica-Flusses, hart an der preußischen Gränze und 4 Meilen östlich von Gleiwitz.

Hart an der preußischen Gränze, am linken Ufer der Czarna-Przemza, der preußischen Stadt Myslowitz gegenüber.

Ist nur ein Marktflecken, und liegt 3 Meilen nordwestlich von Krakau.

Nicht weit vom Ursprunge der Pilica, die aus einem Kalkfelsen quillt und 7½ Meile von Krakau nordwestlich.

An den Quellen des Centory-Flusses, und 1½ Meile südlich von der Kreisstadt.

Am rechten Ufer der Pilica und an einem See, 6 Meilen nördlich von Krakau, hat eine Kastellanei.

An der Pilica. Hier fiel 1794 die Schlacht vor, in welcher die Polen unter Anführung Kosciusko's von den Russen und Preußen geschlagen wurden, die auch die Schlacht bei Rawka genannt wird.

Von Pilica 1½ Meile westlich, an den Quellen der Warte.

Von Pilica 1½ Meile südwestlich, auf einer Anhöhe.

10 Meilen nordwestlich von Warschau, an einem Nebenbache der Warte. Hier ist ein hoher Ofen, und wird aus Wiesen-Erz Guß- und Schmiede-Eisen bereitet.

Von der Kreisstadt 2 Meilen östlich. Hat ein herrschaftl. Schloß.

Von Zarki 2 Meilen nördlich, auf einem Berge.

2 Meilen westlich von Zarki, an der Straße von Krakau nach Czenstochau.

Am Czarna-Przemza-Flusse. Hier ist ein königl. Schloß. Die Stadt liegt 10 Meilen nordwestlich von Krakau.

Von Zarki 1 Meile südlich, am linken Ufer der Warte, in niedriger Gegend.

2 Meilen nördlich von der Kreisstadt und 3 Meilen südöstlich von Czenstochau.

Von Zarki 1 Meile südöstlich, mit einem Schlosse, an einer waldigen Gegend.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	II. Wojew. Sandomierz. Residenz Radom. 1) Bezirk Sandomierz. a. Kreis Sandomierz.	Sie gränzt nördlich durch die Pilica die Wojewodschaft Lublin und lich durch die Pilica mit der Theil derselben und lehnt sich dem die Koppe, auf welcher das dem Meere erhaben und also der hier in Menge gewonnene wohin jährlich ansehnliche Lie Ort von hier viel schönes Bau- hen in Eisen, das hier auf schwedischen nicht nach; Mar licher Güte gebrochen wird, daß Bauten angekauft wird.		
1	Sandomierz, Bez. „ u. Kreisst.	Dem Staate.	390	3086
2	Zawichost „	„	296	2258
3	Klimontow	Privatpers.	118	1314
	Janikow, war ehemals Stadt, jetzt ist es ein Dorf, hat 56 Wohnh. u. 284 Inwohn.	—	—	—
4	Ozarow	Privatpers.	154	941
5	Lasocin	„	118	564
6	Gliniany	„	48	270
7	Tarlow	„	192	1478
	b. Kreis Staszow.			
1	Staskow, Kreisstadt . .	„	350	3107
2	Bogorya	„	73	495
3	Koprzywnica	D. Geistlichk.	171	1051
4	Polaniec	Dem Staate.	237	1700
5	Osiek	„	142	850
6	Iwaniska	Privatpers.	167	1088
7	Rakow	„	153	1232

Bemerkungen.

mit der Wojewodschaft Masowien, östlich vermittelst der Weichsel an
Podlachien, südlich mit Oestreich und der Wojew. Krakau, und west-
Wojew. Krakau. Das Vorgebirge der Karpaten durchzieht einen
an den 5 Meilen langen Höhenrücken, Lysa-Gora genannt, von
Kloster Swietykrzyz (heilige Kreuz) liegt, mehr denn 2000 Fuß über
der höchste Berg in Polen ist. Der Boden ist sehr fruchtbar, und
Weizen wird wegen seiner besondern Güte in England sehr gesucht,
ferungen über Danzig ausgeführt werden. Auch erhält der letztere
Holz zum auswärtigen Handel. Die Mineralien der Wojew. beste-
Fabriken verschiedener Art verarbeitet wird, es giebt an Güte dem
mor und Kalk, der in der Gegend von Zawichost von so vortreff-
er von den Anwohnern der Weichsel im ganzen Königreiche zu ihren

Von Warschau 25 Meilen südlich und 1½ Meile oberhalb der Mündung des San-Flusses, hart am linken Weichsel-Ufer, mit einem Bergschlosse, einem Gymnasium und Collegium Canonicorum.

Am linken Weichsel-Ufer. Bis hier ist der Strom von unten herauf schiffbar. In der Gegend Kalksteinbrüche.

Zwischen Opatow und der Weichsel, an der Chruszyna. Von der Kreisstadt 2½ Meile westlich.

Liegt 2 Meilen nördlich von Sandomierz.

In einer waldigen Gegend, auf der Straße von Krakau nach Lublin und 3 Meilen nördlich von Sandomierz.

Von der Weichsel ½ Meile westlich, am Rande eines großen Forstes 3 Meilen von der Kreisstadt.

4 Meilen nördlich von Sandomierz, vom Walde umgeben.

Von Sandomierz 5 Meilen nördlich und ¾ Meile vom linken Ufer der Weichsel.

Von Warschau 26 Meilen in südlicher Richtung entfernt, am Czarna-Flusse. Sie ist gut gebaut. Deutsche fertigen hier Tuche und wollene Waare. Der Kupferhammer verarbeitet Siebenbürger Kupfer.

Im Walde, an der Straße von Staszow nach Opatow, 5 Meilen westlich von Sandomierz.

Am Flusse Wrona, 2 Meilen südwestlich von Sandomierz und am westlichen Weichsel-Thale.

Am Skodnia-Flusse, nicht weit von dessen Mündung in die Weichsel.

Im Weichsel-Thale, in fruchtbarer Gegend, 4 Meilen südwestlich von Sandomierz

An der Straße von Krakau nach Lublin, 2 Meilen westlich von Opatow.

2½ Meile westlich von der vorigen Stadt. Die Sozinianer die 1645 vertrieben wurden, hatten hier ein Gymnasium.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	2) Bezirk Opatow.			
	a. Kreis Opatow.			
1	Opatow, Bezirk- u. Kreisstadt.	Privatpers.	360	2406
2	Cmielow	„	144	1273
3	Denkow	„	114	625
4	Ostrowiec	„	270	1768
5	Lagow	Dem Staate.	209	1299
6	Wasniow	„	42	295
7	Slupia nowa	D. Geistlichk.	102	629
	b. Kreis Solec.			
1	Solec, Kreisstadt . .	Privatpers.	308	1692
2	Lipsko	„	202	1421
3	Ciepelów	„	119	476
4	Sienno	„	121	710
5	Grabowiec	„	84	504
6	Ilza	Dem Staate.	228	1790
7	Wonchock	„	161	1138
8	Wierzbnik	„	61	450
	3) Bezirk Radom.			
	a. Kreis Radom.			
1	Radom, Bezirk- u. Kreisstadt.	Privatpers.	248	3628
2	Przytyk	„	94	1050
3	Wysmierzyce	„	123	943
4	Bialobrzegi	„	61	543
5	Wolanow	„	24	238
6	Wierzbica	Dem Staate.	145	908
7	Jedlinsko	„	72	614
8	Skaryszow	Schulfond.	126	803

Bemerkungen.

Von Warschau in südlicher Richtung 23 Meilen und an der Straße von Sandomierz nach Radom, hat eine ansehnliche Stiftskirche. Es wird hier viel Handel betrieben.

Am rechten Ufer des Kamienka-Baches, 1½ Meile nördlich von Opatow.

Nicht weit nordwestlich von der vorgenannten Stadt, am linken Ufer des Kamienka-Baches. In Bodzechow, in der Nähe von hier, wird englisch Bier gebraut.

Am linken Ufer des Kamienna-Flusses; in der Gegend sind Marmorbrüche.

3 Meilen westlich von der Kreisstadt, in hoher Waldgegend.

2 Meilen nordwestlich von Opatow, in fruchtbarer Gegend.

Von Sandomierz 7 Meilen westnordwestlich, und westlich ½ Meile von hier liegt Krzyz, die Abtei des heiligen Kreuzes, auf dem höchsten Berge in Polen, wohin viel gewallfahrtet wird. Beim Orte befindet sich eine Glashütte und Blechhammer.

Treibt viel Handel und liegt am linken Weichsel-Ufer, in angenehmer fruchtbarer Gegend.

6 Meilen südöstlich von Radom und 2 Meilen von der Weichsel.

Am rechten Ufer des Ilza-Baches, 5 Meilen südöstlich von Radom.

An einem Neben-Bache des Kamienna-Flusses, 3 Meilen westlich von Solec.

1 Meile von Sienno, im Walde und 5 Meilen südlich von Radom.

Von Radom 4 Meilen südlich am Ilza-Flusse. Hier wohnen viele Töpfer.

Am rechten Ufer des Kamienna-Flusses, 5 Meilen südlich von Radom.

Von Wonchock 1 Meile südöstlich, am linken Ufer des vorgedachten Flusses. In der Nähe Eisengruben.

Von Warschau 13 Meilen in der Richtung nach Süden, am Radomka-Flusse und an der Straße von Sandomierz nach Warschau.

Am linken Ufer der Radomka, 2½ Meile nordwestlich von Radom.

Nahe am rechten Ufer der Pilica, 5 Meilen nordwestlich von Radom.

An demselben Ufer 1½ Meile unterhalb der vorgenannten Stadt.

Von Radom 2 Meilen westlich, auf der Straße von hier nach Konskie.

2½ Meile südlich von Radom, an einer Nebenstraße nach Krakau.

2 Meilen nördlich von Radom, an der Radomka.

Von Radom 1½ Meile südlich, an der Straße von Radom nach Sandomierz.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	b. Kreis Kozienice.			
1	Kozienice, Kreisstadt . .	Dem Staate.	243	2094
2	Zwolen	"	218	2050
3	Ryczywol	"	120	1080
4	Glowaczew	"	64	490
5	Sieciechow	"	180	582
6	Magnuszow	Privatpers.	89	968
7	Kazanow	"	83	647
8	Janowiec	"	129	861
9	Granica	"	92	995
10	Gniewoszew	"	95	882
	4) Bezirk Opoczno.			
	a. Kreis Opoczno.			
1	Opoczno, Kreisstadt . .	Dem Staate.	342	3363
2	Przysucha	Privatpers.	195	2035
3	Skrzynno. Ist im poln. Ortschaft-Verzeichniß nur als Dorf bemerkt, ist aber eine Stadt.	"	68	433
4	Klwow	"	80	898
5	Odrzywoll	"	61	375
6	Drzewica	"	51	363
7	Gielniow, auf den Karten als Dorf gezeichnet.	"	81	651
	b. Kreis Koniec.			
1	Konskie, Kreisstadt . .	Privatpers.	212	3208
2	Gowarczow	"	103	946
3	Biallaczow, ist 1815 zur Stadt erhoben.	"	81	651
4	Zarnow	D. Geistlichk.	92	713

Bemerkungen.

Von Warschau 11 Meilen südsüdöstlich, im westlichen Weichselthale. Ehedem wurde hier der General-Landtag von Klein-Polen gehalten.

Zwischen Radom und Janowiec, in waldiger Gegend.

Am Einflusse des Radomka-Flusses in die Weichsel und an der Straße von Warschau nach Lublin.

2 Meilen von der Weichsel, am linken Ufer der Radomka und 10 Meilen südlich von Warschau.

Am linken Weichsel-Ufer in fruchtbarer Gegend, 13 Meilen südöstlich von Warschau.

An der Straße von Warschau nach Lublin, am linken Weichsel-Ufer 8 Meilen südöstlich von der Hauptstadt.

Von Wäldern umgeben, am Ilza-Flusse, 3 Meilen in der Richtung nach Südost von Radom.

Am linken Ufer der Weichsel, Kazmierz gegenüber.

Beide bilden eine Stadt. Der südliche Theil heißt Granica. Sie liegen am westlichen Rande der Weichsel-Niederung, an der Straße von Warschan nach Lublin.

Von Warschau 15 Meilen in südwestlicher Richtung. Am Drzewicka-Flusse nnd an der Straße von Warschau nach Krakau.

Auf der Straße von Radom nach Konskie, am linken Ufer der Radomka.

Am linken Ufer des Radomka-Flusses, 4½ Meile westlich von Radom.

Liegt in Wäldern, 5 Meilen westnordwestlich von Radom.

Eine Meile westlich von Klwow, am linken Ufer der Drzewicka.

Hier haben sich 1775 viele deutsche Künstler und Handwerker niedergelassen, der Ort liegt 2½ Meile nordöstlich von der Kreisstadt.

Unbedeutend und ist einem Dorfe ähnlich. Sie liegt 1½ Meile östlich von Opoczno.

Von Warschau 17 Meilen südsüdwestlich, an der Straße von Warschau nach Krakau, hat Waffen- und Wagenfabriken. Sie liegt nicht fern vom Ursprunge der Drzewicka.

7 Meilen westlich von Radom und 1½ Meile nördlich von der Fabrikstadt Konskie.

Zwischen Konskie und Opoczno. Ist auf den Karten nur als Dorf angegeben.

In einer Waldgegend auf dem Wege von Konskie nach Sulejow, 2 Meilen westlich von der Kreisstadt.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
5	Przedborz	Dem Staate.	196	2535
6	Radoszyce	„	252	1425
	c. Kreis Szydlowiec.			
1	Szydlowiec, Kreisstadt .	Privatpers.	277	2890
2	Odrowonz, ist im Ortschaft-Verzeichniß irrthümlich nur als Dorf aufgeführt.	„	42	324
3	Bodzentyn	Dem Staate.	203	1055
4	Jasllrzomb, ist auf den Karten als Dorf bemerkt.	„	89	394
	III. Wojew. Kalisz. Residenz in Kalisz. 1) Bezirk Kalisz. a. Kreis Kalisz.	Die westlichste von den 8 Wojew. Sandomierz, südlich mit der sien und dem Großherzogthum beinahe in zwei gleiche Hälften. fläche hat gute Mittelboden, auch große Bruch- und Wiesenflächen. einigen Tuchwebereien wenig an		
1	Kalisz, Kreisstadt . .	Dem Staate.	569	11400
2	Stawiszyn	„	169	1339
3	Kozminek	Privatpers.	126	1212
4	Chocz	„	133	1199
5	Iwanowice . . .	„	100	949
6	Opatowek	„	71	583
7	Staw	„	67	486
	b) Kreis Warta.			
1	Warta, Kreisstadt . .	Dem Staate.	220	2625
2	Turek	„	141	1594
3	Uniejow	„	134	1431
4	Blaszki	Privatpers.	91	1360
5	Dobra	„	198	2096

Bemerkungen.

Am rechten Ufer der Pilica, an der Poststraße von Radom nach Kalisz 5 Meilen westlich von Konskie.

Am Czarna-Flusse, von Forsten umgeben, an der Straße von Warschau nach Krakau, 10 Meilen südwestlich von Radom.

Von Warschau 15 Meilen südlich, in fruchtbarer Gegend. Treibt Handel mit Stab- und Gußeisen, Holz, Mühl- und Schleifsteinen, auch Kalk, so wie mit Getreide und Häuten.

Von Radom 7 Meilen südwestlich, in einer hohen Gegend, 1 Meile südlich von den Quellen des Kamienna- und Czarna-Flusses, in der Mitte beider.

7 Meilen südsüdwestlich von Radom, an der Gränze der Wojewodschaft Krakau.

1 Meile nordöstlich von der Kreisstadt und auf dem Wege von hier nach Radom.

Sie gränzt nördlich und östlich mit den Wojew. Masowien und Wojew. Krakau und westlich durch die Prosna mit preußisch Schle-Posen. Die Warte welche der Länge nach durchfließt, theilt sie Der südliche Theil ist wellenförmig, der nördliche eben. Die Ober-einige Sandgegenden, viel Waldungen und an der Warte und Prosna Die Bewohner der Städte treiben größtentheils Ackerbau und außer dere Gewerbe.

Von Warschau 29 Meilen entfernt, in der Richtung nach Westen, auf einer Insel der Prosna, hat Mauern, ein von Preußen erbautes Kadettenhaus und war früher der Sitz eines Herzogs und später der eines Wojewoden.

Von Kalisz 3 Meilen nördlich, auf der Straße von hier nach Konin hat theilweise Mauern.

Am linken Ufer des Szwendry-Baches, 2 Meilen östlich von Kalisz.

In sandiger Gegend, am Prosna-Bache, 4 Meilen nordwestlich von Kalisz.

Von Kalisz 2 Meilen südöstlich am Walde, in der Richtung nach Sieradz.

1 Meile östlich von Kalisz, auf der Poststraße von hier nach Sieradz.

Von Kalisz 2 Meilen südöstlich, in fruchtbarer Gegend.

Hart am linken Ufer der Warte, in einer fruchtbaren Gegend. Hat ansehnliche Märkte, viel arme Juden und nährt sich vom Ackerbau.

5 Meilen nordöstlich von Kalisz und 2 Meilen westlich von der Warte.

Auf dem rechten Ufer der Warte in einer Bruchgegend, war ehemals geistlich.

4 Meilen südöstlich von Kalisz, hat wöchentlich einen bedeutenden Getreide-Markt.

1 Meile westlich vom Warte-Flusse, von Wald umgeben, am rechten Ufer des Teleszyna-Baches, in sandiger Gegend.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	2) Bezirk Konin.			
	a. Kreis Konin.			
1	Konin, Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	293	3608
2	Kollo	⸗	286	2904
3	Londek	⸗	71	620
4	Brudzew	Privatpers.	47	430
5	Wladyslawow . . .	⸗	81	907
6	Tuliszkow	⸗	108	959
7	Rychwall	⸗	49	696
8	Zagurow	⸗	198	1565
9	Golina	⸗	109	1032
	b. Kreis Peysern (Pyzdry).			
1	Peysern (Pyzdry), Kreisstadt.	Dem Staate.	278	3416
2	Slupca	⸗	203	1620
3	Kazmierz	Privatpers.	110	1120
4	Kleczew	⸗	136	1492
5	Slesin	⸗	107	881
6	Wilczyn	⸗	48	391
7	Skolsk mit . . . Ist zwar im Ortschaft-Verzeichnisse als Stadt aufgeführt, doch bleibt es bis jetzt noch zweifelhaft, ob es Stadtrechte hat. Die nähere Nachrichten sind darüber gefordert, bis jetzt aber noch nicht eingegangen.	⸗	56	463

Bemerkungen.

In einer sumpfigen Gegend, am linken Ufer der Warte, die bis hier herauf schiffbar ist und wo die weitere Schifffahrt durch ein Felsriff in der Warte aufgehalten wird. Von Kalisz 7 Meilen nördlich.

Wird von der Warte durchflossen. 1794 wurden hier die Insurgenten in einem heftigen Angriff zurückgeschlagen.

Am rechten Ufer der Warte, in hoher angenehmer Gegend, 3 Meilen westlich von Konin.

6½ Meile nordöstlich von Kalisz und 1 Meile westlich von der Warte.

Von Kalisz 6 Meilen nordöstlich, eine von Forsten eingeschlossene Ackerstadt.

In einer waldigen Gegend, 5 Meilen nördlich von Kalisz; eine Ackerstadt.

In fruchtbarer Gegend, 5 Meilen nördlich von Kalisz. Die Inwohner sind Ackerbauer.

Am linken Warteufer, 3 Meilen unterhalb Konin, in einer Bruchgegend.

Auf der Kunststraße von Warschau nach Posen und 2 Meilen westlich von Konin.

Von Warschau 30 Meilen westlich und 8 Meilen von Kalisz nordwestlich am rechten Ufer der Warte, auf einer Anhöhe; eine Brücke führt über die Warte und die Stadt hat eine Frohnfeste.

Auf der Kunststraße von Posen nach Warschau, hart an der preußischen Gränze. Es wohnen keine Juden und viel Deutsche hier.

Ist schlecht gebaut, liegt 2 Meilen nördlich von Konin.

Von Peysern 5 Meilen nordöstlich und von Konin 3 Meilen nördlich.

Am nördlichen Ende eines bedeutenden Sees, der seinen Abfluß nach der Warte hat und 3 Meilen nördlich von Konin.

Liegt an einem kleinen See, ist schlecht gebaut und von Konin 5 Meilen in der Richtung nach Norden hin entfernt.

½ Meile westlich vom Goplo-See. Ein ganz unbedeutender Ort, der 4½ Meile nördlich von Konin belegen ist.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören	Wohnhäuser.	Inwohner.
	3) Bezirk Sieradz.			
	a. Kreis Sieradz.			
1	Sieradz, Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	221	2652
2	Szczerczow . . .	„	181	1195
3	Widawa	Privatpers.	136	1390
4	Zlloczew	„	87	972
5	Burzenin	„	54	479
	b. Kreis Szadkow.			
1	Szadek, Kreisstadt . .	Dem Staate.	171	2348
2	Pabianice	„	162	963
3	Lask	Privatpers.	280	1809
4	Lutomiersk	„	194	1992
5	Zdunska-Wola . . . . Eine neue Fabrikstadt, aber noch nicht bestimmt, ob sie Stadtrecht erhält.	„	153	2000
	4) Bezirk Wielun.			
	a. Kreis Wielun.			
1	Wielun, Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	394	2989
2	Dzialoszyn . . .	Privatpers.	259	1980
3	Praszka	„	186	1850
4	Osiaków, Marktflecken . .	„	40	550
	b. Kreis Ostrzeszow.			
1	Wieruszow, Kreisstadt .	Privatpers.	226	1780
2	Boleslawice . . .	Dem Staate.	115	896
3	Sokolniki, im Ortsch.-Reg. als Dorf aufgeführt. Nach eingez. näh. Nachr. ist es ab. eine Stadt	„	165	989

Bemerkungen.

Von Warschau 23 Meilen westsüdwestlich und am linken Ufer des fruchtbaren Warte-Thales, war ehemals Hauptstadt der Wojewodschaft Sieradien, ist von den Schweden vor 130 Jahren sehr verwüstet worden.

Am rechten Ufer der Widawka, in sumpfiger und waldiger Gegend. Es durften vor 1800 hier keine Juden wohnen.

Auf der linken Seite des Flusses Widawka, auf dem Wege von Sieradz nach Radomsk, in einer sandigen und öden Gegend.

6 Meilen südöstlich von Kalisz, in waldiger Gegend.

Hart am linken Warteufer, 2 Meilen südlich von Sieradz.

3 Meilen nordöstlich von Sieradz, von Wald umgeben.

Am Dobrynka-Bache, 5 Meilen östlich von Sieradz. Die Stadt gehörte ehemals dem Domkapitul zu Krakau.

Links am Grabowka-Flusse, in sandiger und waldiger Gegend 4 Meilen östlich von Sieradz.

Am linken Ufer des Ner-Flusses, Kazmierz gegenüber, in einer waldigen aber fruchtbaren Gegend, 5 Meilen nordöstlich von Sieradz.

1 Meile östlich von Sieradz und 1 Meile südlich von Szadek an einem Bache in waldiger Gegend. Die Bevölkerung sollte von 2000, im Jahre 1831 bereits bis gegen 8000 Bewohner angewachsen sein.

Auf der Straße von Kalisz nach Czenstochau, 9 Meilen südöstlich von ersterer Stadt, in fruchtbarer Gegend. Sie war früher der Sitz des Grodgerichts.

Am rechten Warte-Ufer, in sandiger Gegend, 12 Meilen Südost von Kalisz. Hat viel Juden die mit Woll-Waaren handeln.

Am rechten Prosna-Ufer, hart an der schlesischen Gränze, Landsberg gegenüber.

Auf der Straße von Czenstochau nach Sieradz, am rechten Ufer der Warte, 5 Meilen südlich von letzt erwähnter Stadt.

Von Kalisz 7 Meilen südlich, an der Gränze des Großherzogthums Posen und am rechten Ufer der Prosna. Das dazu gehörige Schloß liegt auf dem linken Ufer und ist preußisch.

Am rechten Ufer der Prosna, nahe an der schlesischen Gränze, in angenehmer Gegend und nährt sich vom Ackerbau.

1 Meile östlich von Wieruszow, an der Straße von hier nach Wielun.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	c. Kreis Czenstochau (Czenstochowa).			
1	Czenstochau, Kreisstadt .	Dem Staate.	629	5060
2	Klobucko	⸗	281	1717
3	Krzepice	⸗	298	1315
4	Przyrow	⸗	222	1169
5	Mstow	⸗	150	960
	5) Bezirk Piotrkow (Peterkau).			
	a. Kreis Piotrkow.			
1	Piotrkow (Peterkau) B. u. Krst.	Dem Staate.	247	4276
2	Sulejow	⸗	154	1201
3	Wolborz	⸗	159	1232
4	Tuszyn	⸗	169	1230
5	Rzgow	⸗	162	997
6	Grocholice	⸗	109	650
7	Rozprza	Privatpers.	47	435
8	Bełchatow	⸗	35	363
	b. Kreis Radom.			
1	Radomsko, Kreisstadt . .	Dem Staate.	182	1709
2	Pajenczno	⸗	178	1215
		⸗	152	936
		Privatpers.	202	1399
3	Brzeznica			
4	Koniecpol	⸗	85	756
5	Kamiensko			
		⸗	77	695
6	Pilawno			

Bemerkungen.

Von Kalisch 17 Meilen südöstlich, am linken Warte-Ufer. Wird in die Alt- und Neustadt getheilt. Auf dem Klarenberge, nicht fern von der Stadt, liegt das befestigte Pauliner-Kloster mit dem berühmten Marienbilde. Die Bewohner nähren sich von Anfertigung der Heiligenbilder, Amulete ꝛc.

In unfruchtbarer Stein- und Sandgegend, 2 Meilen Nordwest von Czenstochau.

Am rechten Ufer der Liszwarta, in fruchtbarer Gegend, 1 Meile von der schlesischen Gränze.

Von Czenstochau 3 Meilen östlich, in waldiger Gegend.

1 Meile östlich von Czenstochau, am rechten Warte-Ufer. Hier in der Nähe finden sich Kalksteinflötze.

Von Kalisz 15 Meilen ostsüdöstlich. Früher war hier das Ober-Tribunal aller polnischen Provinzen. Die Stadt ist mit Mauern umgeben und hatte früher ein Jesuiten-Kollegium.

16 Meilen südöstlich von Kalisz, an der Pilica.

2 Meilen nördlich von der vorigen Stadt, am rechten Ufer der Wolborka.

3 Meilen nördlich von Peterkau, auf der Straße von Czenstochau nach Lowicz.

Nahe an den Quellen des Ner-Flusses, in fruchtbarer Gegend, 4 Meilen nördlich von der Kreisstadt.

3 Meilen Südwest von Peterkau, in sandiger Gegend und gehörte ehemals dem Domkapitul zu Gnesen.

Am linken Ufer des Lionzna-Baches, in waldiger Gegend. Die Haüser gehören dem Grundherren und die Inwohner wohnen zur Miethe.

2 Meilen westlich von Peterkau, in sandiger unfruchtbarer Gegend.

Auf dem Wege von Czenstochau nach Peterkau, am Bache Radomka. War früher Sitz eines Starosten. Sie ist 23 Meilen in südwestlicher Richtung von Warschau entfernt.

5 Meilen Nordnordwest von Czenstochau, in fruchtbarer Gegend.

Von Czenstochau 4 Meilen nördlich, in einer niedrigen Gegend.

In fruchtbarer Gegend, am linken Ufer der Pilica, 5 Meilen südöstlich von der Kreisstadt.

Auf der Straße von Czenstochau nach Peterkau, in sandiger und steiniger Gegend.

Am rechten Ufer der Warte, in sandiger Gegend und 1 Meile südlich von Radomsko.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	IV. Wojew. Lublin. Residenz in Lublin. 1) Bezirk Lublin. a. Kreis Lublin.	Besteht aus einem Theile der von Ost-Gallizien. Gränzt an Rußland, südlich an Oestreich Ihre südliche Hälfte ist gebirgig, ten San-Ufer sehr fruchtbare, außer einigem Kalk- und Wiesen- Religion, nähren sich fast alle		
1	Lublin, Kreisstadt . .	Dem Staate.	773	13159
	Wieniawa, Vorstadt NW. von Lublin	ʃ	68	436
2	Bellzyce	Privatpers.	185	1527
3	Piaski	ʃ	105	909
4	Bychawa	ʃ	102	712
5	Biskupice	ʃ	61	546
6	Gllusko	ʃ	95	520
	b. Kreis Lubartow.			
1	Lubartow, Kreisstadt . .	Privatpers.	440	3193
2	Kamionka	ʃ	162	1680
3	Czemierniki	ʃ	135	931
4	Firley	ʃ	120	630
5	Michow	ʃ	89	613
6	Markuszow	ʃ	78	525
	c. Kreis Kazmierz.			
1	Kazmierz, Kreisstadt . .	Dem Staate.	270	2177
2	Wonwolnica	ʃ	141	1132
3	Baranow	Privatpers.	178	1266
4	Kurow	ʃ	248	1920
5	Konsko-Wola . . .	ʃ	201	1903
6	Opole	ʃ	194	1807

Bemerkungen.

ehemaligen Wojew. Lublin, Roth-Reußen und dem Zamoszer-Kreis gegen Norden an die Wojew. Podlachien, im Osten durch den Bug und westlich vermittelst der Weichsel an die Wojew. Sandomierz. die nördliche flach. Die Oberfläche hat gegen die Weichsel hin am rechmit unter auch sandige Gegenden; viele Waldungen, Brücher und Erz keine Mineralien. Die Inwohner, mehrentheils griechischer vom Ackerbau und der Viehzucht.

Am linken Ufer des Bistrzyca-Flusses. Hat ein Schloß auf hohem Berge, mehrere Klöster. Es sind hier im Jahre 3 Messen auf welchen viel Handel mit Tuch, Getreide und Ungar-Wein getrieben wird. Die vielen Juden bewohnen die Vorstädte. Auch war hier ein Jesuiten-Kollegium. Die Stadt liegt 20 Meilen in südöstlicher Richtung von Warschau.

An der Poststraße nach Krakau, 2 Meilen Südwest von Lublin.

Am linken Ufer des Kielczyewka-Baches und an der Straße von Lublin nach Lemberg.

3 Meilen südlich von Lublin, von Forsten umgeben.

Von Wald und Bruch umgeben am Kielczyewka-Bache, ¼ Meile von dessen Mündung in den Wieprz-Flusse.

½ Meilen südlich von Lublin.

Am linken Ufer des Wieprz-Flusses, in reicher Wiesengegend, 4 Meilen nördlich von Lublin. Hat ein schönes Schloß und Kapuziner-Kloster.

Von Lublin 4 Meilen nördlich, von Forsten umgeben.

Am Wiesenthale des linken Ufers vom Tysnienica-Flusse, 3 Meilen nördlich von Lublin.

An der Straße von Lublin nach Siedlec ½ Meile vom linken Ufer des Bystrzyca-Flusses.

5 Meilen Nordwest von Lublin, in holzreichen Gegend.

3 Meilen nordwestlich von Lublin, an der Straße nach Warschau, in fruchtbarer Gegend.

Von Warschau 16 Meilen südöstlich, am rechten Ufer der Weichsel, auf einem Hügel. Hat ein altes Bergschloß, hölzerne Häuser; treibt Handel.

Von Kazmierz 2 Meilen östlich, im Walde.

Am linken Ufer des Wieprz-Flusses, von Forsten umgeben.

Auf der Straße von Warschau nach Lublin, am Kurowka-Bache. Hier ist ein schönes Schloß.

Von Pulawy 1 Meile östlich, auf der Straße nach Lublin.

5 Meilen westlich von Lublin und 1 Meile östlich von der Weichsel von Holz umgeben.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
7	Jozefow	Privatpers.	130	1115
8	Wrzelowice	„	34	197
	Chodel war eine Stadt und ist jetzt nur ein Dorf 57 H. 387 Inwohner . .	—	—	—
	Prawno, desgleichen, ob es gleich im Orts-Register als Stadt aufgeführt steht, 18 H. 243 Inwohner . .	—	—	—
9	Pulawy, ist im Ortschafts-Verzeichniß nur als Dorf bemerkt, kann aber zu den Städten gezählt werden .	„	118	1424
	2) Bezirk Krasnystaw.			
	a. Kreis Krasnystaw.			
1	Krasnystaw, Bezirk- u. Kreisst.	Dem Staate.	355	2952
2	Turobin	Privatpers.	344	2026
3	Tarnagora	„	139	769
4	Zollkiewka	„	99	767
5	Izbica	„	51	407
6	Gorzkow	„	46	301
	Skierbieszow von 161 Häusern 802 Inwohnern und .	—	—	—
	Wysokie von 65 H. 402 Inw. Sind auf den Karten als Städte, aber als Dörfer im Ortschafts-Bezirk bemerkt.	—	—	—
	b. Kreis Chellm.			
1	Chellm, Kreis-Stadt . .	Dem Staate.	62	301
2	Lenczna	Privatpers.	297	2488
3	Woysllawice	„	114	678
4	Rejowice	„	100	603
5	Puchaczow	„	103	555

Bemerkungen.

Am rechten Weichselufer, ehemals Kreisamts-Sitz und am Walde.

1 Meile vom östlichen Ufer der Weichsel, und 4 südlich von der Kreisstadt.

4 Meilen Südwest von Lublin, an einem Bache, von Wald umgeben.

Vom rechten Weichselufer 1 Meile entfernt, in einer Holzgegend.

Von Warschau 15 Meilen südsüdöstlich, nahm am rechten Weichsel-Ufer, auf der Straße von Lublin nach Warschau. Zwischen den Oestreichern und Polen fiel 1809 hier ein Gefecht vor. Im December 1830 bewirkte der Cesarewitsch Konstantin hier seinen Uebergang, als er mit den russischen Truppen aus Warschau vertrieben wurde. Es gehört dem Fürsten Czarkorysky.

Von Warschau 30 Meilen südöstlich, am linken Ufer des Wieprz-Flusses, und an der Poststraße von Lublin nach Zamosc. Residenz des Bischofs von Chelm, hat eine katholische und griechische Pfarrei und Augustiner-Kloster.

Am Pör-Bache und an einem Bruche, 5 Meilen südwestlich von der Kreisstadt.

Am linken Ufer des Wieprz-Flusses und an der Straße von der Kreisstadt nach Zamosc.

Westlich von der Kreisstadt und von Wald umgeben.

Am rechten Ufer des Wieprz-Flusses, auf der Straße von Krasnystaw nach Zamosc, Tarnagora gegenüber und 1½ Meile südlich von der Kreisstadt.

Westlich 1½ Meile von der Kreisstadt, im Walde.

In fruchtreicher Gegend, 2 Meilen nördlich von Zamosc.

Von Krasnystow 5 Meilen westlich, an den Quellen des Pör-Baches.

Von Lublin 8 Meilen östlich, in niedriger Gegend, hat ein collegium piarum scholarum, Bergschloß u. Sitz eines kath. Bisthums.

Am rechten Ufer des Wieprz-Flusses, 2 Meilen östlich Lublin.

Von Zamosc 4 Meilen nordöstlich, an einem Bache.

Westlich 2 Meilen von Chelm, an der Straße von hier nach Zamosc und am Walde.

3 Meilen östlich von Lublin an einer ausgedehnten Bruchgegend.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
6	Sawin	D. Geistlichk.	97	520
7	Pawlow, auf den Karten nur als Dorf gezeichnet .	,	99	541
	Chodel von 57 H. 387 Inw.	—	—	—
	Szyedliscze von 49 H. 145 J.	—	—	—
	Swierze von 110 H. 546 Inw. waren ehemals Städte und sind jetzt nur Dörfer.			
	3) Bezirk Hrubieszow.			
	a. Kreis Hrubieszow.			
1	Hrubieszow, Bezirk- u. Kreisst.	Privatpers.	634	3992
2	Dubienka	Dem Staate.	444	1808
3	Grabowiec	Privatpers.	253	1492
4	Horodlo	,	278	1479
5	Uchanie	,	253	1492
	b. Kreis Tamaszow.			
1	Tamaszow, Kreis-Stadt .	Privatpers.	445	2824
2	Tyszowce	,	391	1977
3	Komarow	,	206	1356
4	Krylow	,	163	1102
5	Laszow	,	90	863
6	Jarczow	,	34	206
	4) Bezirk Zamoysk.			
	a. Kreis Zamoysk.			
1	Zamosc, Kreisstadt u. Festung.	Dem Staate.	358	4709
2	Szczebrzeszyn	Privatpers.	499	3233
3	Josefow	,	133	1075
4	Krasnobrod	,	116	973

Bemerkungen.

Am Uher-Bache, von Sümpfen umgeben.

Im Walde, zwischen Rejowice und Szyedliscze.

Von Lublin 4½ Meile südwestlich.

6 Meilen nördlich von Zamosc, in waldiger Gegend.

Nahe am linken Ufer des Bug's und an der russischen Gränze. Wird von Brüchern eingeschlossen.

Von Warschau 35 Meilen südöstlich, nicht weit von der russischen Gränze. Sie wird vom Hulzwa-Bache umflossen und liegt von dessen Zusammenfluß mit dem Bug 1 Meile westlich entfernt.

Am Bug und an der russischen Gränze. Hier wird ein starker Handel mit gallizischen und russischen Produkten betrieben.

Von Zamosc 3 Meilen nordöstlich, hat guten Weizenboden.

Am linken Bug-Ufer, 7 Meilen östlich von Zamosc.

An der Poststraße von Lublin nach Wladimir, in Rußland in reicher Bodengegend und 3 Meilen nordwestlich von der Kreisstadt.

Von Warschau 38 Meilen südöstlich entfernt. Auf der Straße von Zamosc nach Lemberg, am Ursprunge des Zouokia-Baches, und nahe an der östreichischen Gränze. Hat Leinwandwebereien.

4 Meilen östlich von Zamosc, am Hulzwa-Bache.

2½ Meile Südost von Zamosc, in fruchtreicher Umgegend.

Hart am linken Ufer des Bug-Flusses. Ist die südöstlichste Stadt in Polen, 40 Meilen südöstlich von Warschau.

Von Gewässern des Hulzwa-Baches, die hier Seen bilden, umgeben.

Von Tomaszow 1½ Meile östlich im Walde und nahe an der östreichschen Gränze.

Ist von Wasser und Bruch umgeben, liegt 10 Meilen Südost von Lublin und 33 Meilen südöstlich von Warschau. Es ward 1715 von den Sachsen mit List erobert.

Von Zamosc 2½ Meile westlich, am linken Ufer des Wieprz-Flusses.

Zwischen Zamosc und Tarnogrod. Hat eine griechische Pfarrei und lateinische Schule.

Liegt 1 Meile unter den Quellen des Wieprz-Flusses; ist ein unbedeutender von großen Wäldern umgebener Ort.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhaüser.	Inwohner.
	b. Kreis Tarnogrod.			
1	Tarnogrod, Kreis-Stadt .	Privatpers.	690	3941
2	Janow Bezirks-Stadt .	„	509	3199
3	Billgoray	„	416	2945
4	Goray	„	330	1817
5	Krzeszow	„	151	1160
6	Frampol	„	114	654
	c. Kreis Krasnik.			
1	Krasnik Kreis-Stadt .	„	362	3333
2	Urzendow	Dem Staate.	293	1813
3	Zaklikow	Privatpers.	139	964
4	Modliborzyce . . .	„	182	893
5	Rachow oder Annapol .	„	73	703
	Boza wola z Denbinami war Stadt und ist jetzt Dorf 22 Haüser 237 Inwohner.	—	—	—

V. Wojew. Plock.

Residenz in Plock.

Aus einem Theile des ehemaligen gesetzt. Im Norden wird sie und im Süden, durch den Bug, begränzt. Die Oberfläche hat Kreise Lipno und Ostrolenka aus, den in dieser Gegend vorhan entwässert werden. Die Kreise haben sehr fruchtbaren Boden Das schönste Holz enthalten die

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhaüser.	Inwohner.
	1) Bezirk und Kreis Plock.			
1	Plock Wojew. u. Bezirksstadt.	Dem Staate.	494	7646
2	Plonsk	„	241	3658
3	Wyszogrod . . .	„	279	3305

Bemerkungen.

Von Zamosc 8 Meilen südwestlich, 1 Meile vom Tanew-Flusse und eben so weit von der östreichschen Gränze, auf der Straße von Zamosc nach Lemberg.

Am Bukowa-Bache, 8 Meilen südlich von Lublin, an ausgedehnten Waldungen.

10 Meilen südlich vnn Lublin, am Lade-Bache. In dieser Gegend werden viel Siebe verfertigt.

Von Lublin 8 Meilen südlich, an der Straße von hier nach Tarnogrod.

Am rechten Ufer des San-Flusses und ganz nahe an der östreichschen Gränze.

Von Zamosc 5 Meilen westlich, an der Poststraße von Zamosc nach Janow.

5 Meilen südsüdwestlich von Lublin und 24 Meilen von Warschau in der Richtung nach Süd-Süd-Osten.

Von Lublin 5 Meilen südwestlich mit einem Postamte und an der Straße von Lublin nach Krakau.

Am Sanna-Bache, 1 Meile an der östreichschen Gränze.

Am linken Ufer des Sanna-Baches, von großen Wäldern umgeben und 8 Meilen südlich von Lublin, und 2 Meilen von der Gränze Östreichs.

Am rechten Ufer der Weichsel und auf der Straße von Lublin nach Krakau.

5 Meilen südlich von Lublin, von Forsten umgeben.

Herzogthums Masowien und Theilen der Wojew. Plock zusammen- von West- und Ostpreußen, im Osten von den Wojew. Augustowo Narew und die Weichsel mit den Wöjew. Podlachien und Masowien viel sandigen und Waldboden, besonders zeichnen sich hierin die in welchem letzteren wilde Bienenzucht häufig betrieben wird. Von denen großen Morästen können mit geringen Kosten noch manche Plock, Pultusk und die südlichen Theile von Mlawa und Przasnysz und bauen viel Weizen wovon nach dem Auslande abgesetzt wird. Forsten bei Wyszkow, zwischen dem Bug und dem Narew.

Von Warschau 13 Meilen westsüdwestlich und auf dem rechten, 190 Fuß hohen und steilen Weichselufer. Ist durch die 179$\frac{3}{4}$ angebaute Neustadt sehr erweitert worden. War ehemals Residenz der Herzoge von Masowien und ist jetzt die eines Bischofes.

Am rechten Ufer der Plonna, 6 Meilen östlich von Plock.

Auf dem rechten Weichsel-Ufer; auf dem jenseitigen fällt die Bsura in dieselbe. Von Warschau 8 Meilen westlich.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
4	Drobin	Dem Staate.	105	1314
5	Zakroczym	„	116	1189
6	Czerwinsk	„	45	522
7	Sochocin	„	49	476
8	Bielsk	„	72	488
9	Bodzanow	„	52	343
	Modlin, die Festung ist im Ortschafts-Verzeichnisse unter den Dörfern mit 13 Häusern 142 Inwohnern aufgeführt.	—	—	—
	2) Bezirk u. Kreis Pultusk.			
1	Pultusk Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	262	3755
2	Makow	„	297	4160
3	Nasielsk	Privatpers.	216	3050
4	Wyszkow	Dem Staate.	102	1283
5	Serock	„	100	1008
6	Rozan	„	103	881
7	Nowe-Miasto . . .	„	76	721
	3) Bezirk und Kreis Lipno.			
1	Lipnow, Bezirk- u. Kreisstadt.	„	232	3008
2	Dobrzyn an der Weichsel .	„	215	1890
3	Rypin	„	159	1619
4	Dobrzyn an der Drewenz .	Privatpers.	117	1837
5	Skompe	„	130	927
6	Kikol	„	34	529
7	Bobrowniki . . .	Dem Staate.	88	620
	4) Bezirk u. Kreis Mlawa.			
1	Mlawa, Bezirks-Stadt .	„	190	2216

Bemerkungen.

Von Plock 4 Meilen nordöstlich in flacher fruchtbarer Gegend.

Auf dem hohen rechten Weichsel-Ufer, 1 Meile unterhalb des Zusammenflusses des Narew-Flusses mit der Weichsel.

1 Meile östlich von Wyszogrod, am rechten Weichsel-Ufer. Hier ist ein Kloster vom Bettelmönchs-Orden.

7 Meilen Ostnordost von Plock, am linken Ufer des Wkra-Flusses.

2½ Meile nördlich von Plock, an einem großen Bruche, in fruchtbarer Gegend, wo viel Weizen gebaut wird.

Von Plock 3 Meilen südöstlich, am linken Ufer des Motawa-Baches.

Liegt am Zusammenfluß der Weichsel mit dem Narew, dem Städtchen Nowodwor gegenüber.

6 Meilen nördlich von Warschau, im Thale, am rechten Narew-Ufer, in fruchtbarer Gegend. Die Stadt hat mehrere Klöster.

Von Pultusk 2½ Meile nördlich, am rechten Ufer des Orsic-Flusses.

3 Meilen südwestlich von Pultusk, in einer holzreichen Gegend.

Am rechten Bug-Ufer, 3½ Meile südöstlich von Pultusk.

3 Meilen südlich von Pultusk, am rechten Narew-Ufer. Hier mündet sich der Bug in den Narew und ist ein Brückenkopf.

Von Pultusk 4 Meilen nordöstlich, am rechten Narew-Ufer.

4½ Meile westlich von Pultusk, am Sonna-Bache. Ist von Wald- und Sand-Ebenen umgeben.

Am Mnien-Bache, 6 Meilen südöstlich von Thorn und auf der Straße von hier nach Plock; bis dahin sind 7 Meilen.

4 Meilen westlich von Plock, auf dem rechten 180 Fuß hohen Weichselufer, in fruchtbarem Weizenboden.

Von Plock 9 Meilen nordnordwestlich und 7½ Meile östlich von Thorn, in einer Gegend von gutem Roggenboden.

11 Meilen nordwestlich von Plock, der Stadt Gollup, in Westpreußen, gegen über, mit der es eine Stadt zu sein scheint; indem beide nur durch die Drewenz getrennt werden.

Von Plock 6 Meilen nordwestlich, in einer sandigen Waldgegend an einem See. Hat ein Kloster worin Bettelmönche sind.

Von Plock 8 Meilen nordwestlich, auf dem Wege von dort nach Thorn, in leichtem Boden.

Am rechten Weichsel-Ufer, 8 Meilen nordwestlich von Thorn.

An einer großen Wiesenfläche, worin der Mlawka-Fluß entspringt, 10 Meilen nordöstlich von Plock, in fruchtbarer Gegend, wo Weizen gebaut wird.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
2	Sierpc	Dem Staate.	272	2583
3	Racionz	"	133	1266
4	Szrensk	Privatpers.	126	1666
5	Biezun	"	173	1580
6	Zuromin	"	110	1332
7	Radzanowo . . .	"	79	861
8	Kudzbork	"	29	426
	5) Bez. u. Kr. Przasnysz.			
1	Przasnysz, Bezirks-Stadt .	Dem Staate.	317	3376
2	Ciechanow	"	232	2384
3	Chorzelle	"	184	1684
4	Janow	"	185	1152
5	Krasnosielc, Marktflecken .	Privatpers.	53	625
	6) Bez. u. Kr. Ostrolenka.			
1	Ostrolenka, Bezirks-Stadt .	Dem Staate.	177	1484
2	Ostrow	"	184	1792
3	Myszyniec	"	150	1383
4	Brok	"	141	1016
5	Andrzejewo . . .	"	126	728
6	Nur	"	75	514
7	Czyczewo	"	74	811

Bemerkungen.

5 Meilen nördlich von Plock, an der Sierpszenica, mit einem Nonnenkloster.

Von Plock 5 Meilen nordöstlich, in flacher fruchtbarer Gegend.

Am rechten Ufer des Mlawka-Flusses, in einer Gegend von Sümpfen, $7\frac{1}{2}$ Meile nordöstlich von Plock.

Liegt in einer ähnlichen Gegend, am Soldau-Flusse, 6 Meilen nördlich von Plock. Hier ist ein Schloß von Wasser umgeben.

Nördlich 8 Meilen von Plock, in leichtem Boden.

Am rechten Ufer des Wkra-Flusses, in einer niedrigen wiesenreichen Gegend, 7 Meilen nordöstlich von Plock.

Von Plock 9 Meilen nördlich, in einer hohen ebenen Gegend, die nur leichten Roggenboden hat.

11 Meilen nördlich von Warschau, in fruchtbarer Gegend und wird vom Wengorka-Bache durchflossen.

Am linken Ufer des Lidinia-Baches, 10 Meilen nördlich von Warschau, auf der Straße von hier nach Königsberg.

Von Warschau 15 Meilen nach Norden, nahe an der preußischen Gränze, am Orsic-Fluß, in einer Bruch- und Sandgegend.

Ganz nahe an der preußischen Gränze, 16 Meilen nördlich von Warschau, am Orsic, der hier Gränzfluß ist.

Am linken Ufer des Orsic, $11\frac{1}{2}$ Meile nördlich von Warschau. Hat leichten Boden.

14 Meilen nordöstlich von Warschau, am linken Ufer des Narew-Flusses, der hier mehrere Brücken und Dämme hat, in einer flachen sehr sandigen Gegend.

Von Warschau 12 Meilen nordöstlich in einer sandigen Waldgegend.

Von Warschau 17 Meilen nach Norden, am Rosoga-Flusse, in sandiger und sumpfiger Gegend.

Auf dem rechten Ufer des Bug-Flusses, 11 Meilen nordöstlich von Warschau, in fruchtbarem Boden.

15 Meilen nordöstlich von der Hauptstadt. 1798 wurden auf der nördlichen Seite der Stadt 7 neue Dörfer in urbar gemachtem Boden vom preußischen Staate erbaut.

15 Meilen ostnordöstlich von Warschau, am hohen rechten Ufer des Bug-Flusses.

Von Warschau 15 Meilen nordöstlich, am Brok-Flusse, in fruchtbarem Boden.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser	Inwohner.
	VI. Wojew. Masowien. Residenz Warschau. 1) Bezirk Warschau. a. Kreis Warschau.	Sie wird von dem größten Theile jawien, Rawa und Lenczyc mit der Wojew. Plock, östlich Kalisz und westlich das Groß nach Osten. Ihr Boden ist linken Weichselufer die Sand südlichen Theile haben noch bau und der Viehzucht.		
1	Warschau (Warszawa) B.u.Krst.	Dem Staate.	3132	126433
2	Piaseczno	„	125	1026
3	Nowodwor	„	104	950
	b. Kreis Blonie.			
1	Blonie, Kreis-Stadt . .	„	92	938
2	Tarczyn	„	54	560
3	Mszczanow . . .	„	219	1704
4	Grodzisk	Privatpers.	31	655
5	Nadarzyn	„	74	738
	c. Kreis Czersk.			
1	Grojec, Kreis-Stadt . .	Dem Staate.	120	1601
2	Gora	„	90	1234
3	Warka	„	130	2018
4	Przybyszew . . .	„	132	896
5	Czersk	„	48	448
6	Goszczyn, auf den Karten als Dorf gezeichnet . .	„	7	44
7	Mogielnica . . .	Privatpers.	146	1841
	2) Bezirk Stanislawow.			
	a. Kreis Stanislawow.			
1	Stanislawow, Kreis-Stadt.	Dem Staate.	99	327
2	Kamienczyk	„	90	637
3	Radzymin	Privatpers.	103	1054

Bemerkungen.

des ehemaligen Herzogthums Masowien und aus Theilen von Ku-
gebildet. Ihre Gränzen sind nördlich die Weichsel und der Bug
Podlachien, südlich die Pilica mit Sandomierz und die Wojew.
herzogthum Posen. Der Bzura-Fluß durchfließt sie von Westen
sehr fruchtbar, ausgenommen davon sind mehrere Gegenden am
boden haben und von Morästen durchzogen sind. Die östlichen und
schöne Forsten. Die Inwohner nähren sich größtentheils vom Acker-

Auf dem linken 40 Fuß hohen Ufer der Weichsel und die Vorstadt Praga auf dem rechten niedrigen Sandufer, welche durch eine Schiffbrücke mit der Stadt verbunden ist. Die hier gefertigten Frauen-Schuhe sind berühmt.

Von Warschau $2\frac{1}{2}$ Meile südlich, auf der Straße nach Lublin.

Am rechten Ufer der Weichsel, beim Einfluß des Narew in dieselbe, der Festung Modlin gegen über, in sandigem Boden.

Auf der Kunststraße nach Berlin, 4 Meilen westlich von Warschau. Hat fruchtbaren Boden.

Von Warschau 4 Meilen südlich, auf der Kunststraße von hier nach Krakau.

$5\frac{1}{2}$ Meile südwestlich von Warschau, an der Straße von hier.

Von Warschau 4 Meilen Südwest nach Kalisz und nach Peterkau, in flacher Gegend.

3 Meilen südwestlich von Warschau, an der Straße von dort nach Rawa.

— — —

6 Meilen südlich von Warschau, auf der Straße von hier nach Krakau, in fruchtbarem Boden.

Am linken Ufer der Weichsel, 4 Meilen von Warschau.

$6\frac{1}{2}$ Meile südlich von Warschau, am linken Ufer der Pilica, von Forsten umgeben.

Von Warschau 9 Meilen südlich, am linken Ufer der Pilica in wiesenreicher Gegend.

Am Czarna-Bache, im linken Weichsel-Thale, nahe südlich von Gorz und $4\frac{1}{2}$ südlich von der Hauptstadt.

8 Meilen südlich von Warschau, an einem Neben-Bache der Pilica.

Von Warschau 8 Meilen südsüdwestlich, an der Straße von hier nach Krakau.

In waldiger Gegend, 4 Meilen östlich von Warschau.

An der Mündung des Ciwiec-Flusses in den Bug, in waldiger Gegend, ist gut gebaut.

3 Meilen nordöstlich von Warschau, am Rzonza-Flusse.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
4	Okoniew	Privatpers.	75	521
5	Jadow	ʃ	54	437
6	Dobre	ʃ	38	348
	b. Kreis Sienica.			
1	Sienica, Kreis-Stadt .	ʃ	34	341
2	Kalluszyn	ʃ	145	1826
3	Karczew	ʃ	98	1023
4	Jeruzal, ist im Ortschafts-Register als Dorf aufgeführt, aber nach näherer Erforschung eine Stadt . .	ʃ	30	218
5	Latowicz	Dem Staate.	187	1121
6	Cegllow	ʃ	54	358
7	Minsk	Privatpers.	66	646
	Kolbiel, ist als Stadt, im Ortschafts-Verzeichn. aufgeführt, aber soll nur ein Dorf sein.	—	—	—
	Wionzowna war Stadt, aber nun nach dem Ortschafts-Verzeichniß ein Dorf .	—	—	—
	3) Bezirk Rawa.			
	a. Kreis Rawa.			
1	Rawa, Bezirk- und Kreisstadt.	Dem Staate.	256	3189
2	Skierniewice	ʃ	199	1713
3	Nowe-Miasto	Privatpers.	132	1500
4	Bialla	ʃ	61	793
	b. Kreis Brzezin.			
1	Strykow, Kreis-Stadt .	ʃ	141	2022
2	Brzeziny	ʃ	293	3186
3	Gllowno	ʃ	76	972

Bemerkungen.

Am Dluga-Bache, zwischen Warschau und Stanislawow.

6 Meilen nordöstlich von Warschau, von Wäldern umgeben.

Von Warschau $5\frac{1}{2}$ Meilen östlich, im Walde; auf der Straße von dort nach Bialystock.

An einem Neben-Fluß des Zwitter-Baches, 5 Meilen ostsüdöstlich von Warschau, in holzreicher Umgegend.

Auf der Straße von Warschau nach Brzesc-Litewski und 7 Meilen östlich von ersterem Orte.

3 Meilen südöstlich von der Hauptstadt, zwischen dem rechten Weichselufer und einem Neben-Fluß des Zwitter-Bachs.

8 Meilen ostsüdöstlich von Warschau, in einer ebenen und freien Gegend.

Am Zwitter-Bache, von Morästen umgeben.

Von der Hauptstadt 6 Meilen östlich, an der alten Straße von der ersteren nach Siedlec.

An der Straße von Warschau nach Siedlec, an den Quellen des Zwitter-Baches.

Von Warschau 5 Meilen südöstlich, am Rednia-Bache.

Am Zwitter-Flusse, 3 Meilen südöstlich von Warschau.

Am rechten Ufer des Rawka-Flusses, 10 Meilen südwestlich von Warschau, auf der Straße von hier nach Peterkau und hat ein Schloß auf einem Felsen.

9 Meilen südwestlich von der Hauptstadt, an einem Neben-Bache der Bzura.

Von der Hauptstadt 10 Meilen südsüdwestlich, am linken Ufer der Pilica.

Von Warschau 7 Meilen südwestlich, am Bielska-Bache.

Von der Hauptstadt 13 Meilen westsüdwestlich an einem Neben-Flusse der Bzura.

An den Quellen des Mrocica-Baches, 2 Meilen südöstlich von der Kreisstadt.

Am Mogra-Bache, 12 Meilen westsüdwestlich von Warschau. Ueber die Hälfte der Inwohner sind Juden.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
4	Sobota	Privatpers.	37	404
5	Bielawi	"	63	517
6	Ujazd	"	77	898
7	Tomaszow. Eine neue Fabrikstadt, welche nach dem Neuwieder Intelligenzblatte Nro. 2. Jahr 1831 seit den letzten 5 Jahren vom Grafen Ostrowski an Stelle des aus 7 Wohnungen bestehenden Dorfes gleichen Namens angelegt sein und 5000 Inw. enthalten soll. Da hierüber noch nichts offizielles bekannt und auch die Wohnhäuser nicht angegeben sind, so haben so wenig diese, als die in genereller Summe ausgesprochenen Inwohner hier mit Zuverlässigkeit aufgenommen werden können.			
	4) Bezirk Lenczyca (Lenczyc)			
	a. Kreis Lenczyc.			
1	Lenczyc Bezirk- und Kreisstadt.	Dem Staate.	297	2488
2	Donbie (Dombie) . .	"	164	1722
3	Kllodawa	"	292	1994
4	Grzegorzew . . .	"	122	923
	b. Kreis Zgierz. Die Kreisstadt ist Lenczyc.			
1	Zgierz	"	220	3162
2	Alexandrowe, eine neu angelegte Fabrikstadt . .	Privatpers.	305	3086
3	Ozorkowo, war ein Dorf und ist zur Fabrikstadt erhoben.	"	400	3250
4	Parzenczew . . .	"	104	1089
5	Podenbice	"	57	909

Bemerkungen.

Am linken Bzura-Ufer, 12 Meilen westlich von Warschau in sumpfiger Gegend. Viel Juden wohnen hier.

Von der vorigen Stadt 1 Meile südlich, am Mogra-Bache.

14 Meilen südwestlich von Warschau, an einem Neben-Fließ der Bzura.

Von Warschau 14 Meilen südwestlich, und von Krakau 24 Meilen nach Norden, auf der Straße von letzterem nach dem ersteren Orte, nahe am Einflusse der Wolborka in die bis hier herauf schiffbaren Pilica. In der Gegend sind Eisenbergwerke, reiche Kalk- und Steinbrüche. Die Inwohner nähren sich von Tuch- und Baumwollenweberei so wie auch von der Eisenwarenfabrikation.

Von Warschau 17 Meilen westlich, am Ner-Flusse, in sumpfiger Gegend und hat ein Fort, das südlich der Stadt liegt. Hier war früher die Residenz der Wojewoden.

4 Meilen westlich von Lenczyc, in sumpfiger Gegend, am rechten Ufer des Ner-Flusses.

An der Kunststraße von Posen nach Warschau und von hier 20 Meilen westlich. Viel Bierbrauer und Handwerker wohnen hier.

Von der vorgenannten Stadt 2 Meilen westlich, an einem Bache, der ½ Meile von hier in die Warte sich ergießt.

Von Warschau 16 Meilen westsüdwestlich, 1 Meile unterhalb der Bzura-Quellen, ganz von Forsten umgeben.

Von vorgenannter Stadt 1 Meile südwestlich, zwischen der Mierzna-Bache und der Bzura, in einer holzreichen Gegend.

Von Zgierz 2 Meilen nordwestlich, am rechten Ufer der Bzura, in fruchtbarem Boden. Die Stadt soll nach später erhaltenen Nachrichten schon 8000 Inwohner zählen.

Von Lenczyc 1½ Meile südlich. Hier sind 6 Drathzieher und 4 Gerber.

3½ Meile südwestlich von Lenczyc, am rechten Ufer des Pisa-Flusses.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
6	Lodz	Dem Staate.	97	939
7	Piontek. Nach dem Orts-Register Kreisstadt.	"	174	1431
8	Kazmierz	"	64	341
	5) Bez. u. Kr. Sochaczew.			
1	Sochaczew, Kreisstadt .	Dem Staate.	205	2600
2	Lowicz	"	316	6693
3	Wiskitki	"	114	955
4	Bolimow	"	108	895
	6) Bezirk Gostynin.			
	a. Kreis Gostynin.			
1	Gombin, Kreisstadt . .	Dem Staate.	197	2395
2	Gostynin	"	98	1523
3	Osmolin	"	70	439
4	Kiernozia	Privatpers.	36	451
5	Illow	"	24	290
	b. Kreis Orlow.			
1	Kutno, Bezirk- und Kreisstadt.	Privatpers.	218	4001
2	Dombrowice . . .	"	201	1460
3	Zychlin	"	107	1319
4	Krosniewice . . .	"	49	728
	Orlow von 23 Häus. und 274 Inw. ist auf den Karten als Stadt, im Ortschafts-Verzeichniß aber nur als Dorf aufgeführt			
	7) Bezirk Kujawien.			
	a. Kreis Brzesc.			
1	Wlloclawek (Wraclawek) auch klein Breslau, Bezirksstadt.	Dem Staate.	341	3644

Bemerkungen.

Von der Kreisstadt 5 Meilen südöstlich, von Wäldern umgeben.
Am linken Ufer des Kurowka-Baches, 16 Meilen südwestlich von Warschau.
Auf dem rechten Ufer des Ner-Flusses, von der Kreisstadt 3 Meilen südwestlich, ohne Juden.

Am rechten Ufer des Bzura-Flusses, 7 Meilen westlich Warschau, auf der Kunststraße von hier nach Posen, hat ein Schloß auf einem Berge. Von den Inwohnern sind über $\frac{2}{3}$ Juden, darunter über 70 Handwerker.
10 Meilen westlich Warschau, auf derselben Straße und am rechten Ufer der Bzura. Sobieski sammelte hier 1671 eine Armee gegen die Türken. Die Stadt ist durch seinen großen Pferdemarkt bekannt.
Von Warschau 5 Meilen westsüdwestlich, in fruchtbarem Boden.
Links am Rawka-Flusse $7\frac{1}{2}$ Meile westsüdwestlich von Warschau; hat eine Papier-Mühle und guten Boden.

Von Warschau $11\frac{1}{2}$ Meile westlich, in leichtem Wald-Boden.
Von Warschau 14 Meilen nach Westen, von Wäldern umgeben, in gutem Roggenboden.
10 Meilen westlich von der Hauptstadt und 2 von der Weichsel.
Von der vorgenannten Stadt $\frac{1}{2}$ Meilen südlich.
8 Meilen westlich von der Hauptstadt im Weichselthale, an Brüchen. In diesem Flecken wohnen mehrentheils Juden.

Von der Hauptstadt 15 Meilen westlich, auf der Kunststraße von Warschau nach Berlin. Hier wird viel Bier und Branntwein fabricirt.
18 Meilen westlich von Warschau. Wird von Ackerbauern bewohnt.
12 Meilen westlich von der Hauptstadt. Unter den Bewohnern sind über die Hälfte Juden, darunter 3 Goldschmiede.
Auf der vorhin gedachten Kunststraße, 2 Meilen westlich von Kutno. Die Inwohner treiben Ackerbau.

Am linken Weichsel-Ufer, 20 Meilen westnordwestlich von Warschau in fruchtbarem Weizenboden. Hier ist der Sitz des Kujawischen Dom-Kapitals. Im Winter vereinigten sich hier die benachbarten Gutsbesitzer zum Karneval.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Einwohner.
2	Brzesc, Kreisstadt . .	Dem Staate.	127	1230
3	Sompolno	"	131	1254
4	Lubraniec	Privatpers.	149	1906
5	Brdow	Dem Staate.	94	799
6	Babiak, 1815 zur Stadt erhoben und war früher nur ein Dorf	Privatpers.	45	477
7	Osienciny, 1823 gleichfalls .	"	36	427
	b. Kreis Kowal.			
1	Kowal, Kreis-Stadt . .	Dem Staate.	217	2338
2	Przedecz	"	125	1395
3	Izbica	Privatpers.	133	1370
4	Lubien	"	64	747
5	Chodecz	"	66	622
	c. Kreis Radziejewo.			
1	Radziejewo, Kreis-Stadt .	Dem Staate.	132	1239
2	Nieszawa	"	156	1397
3	Racionzek	"	69	517
4	Slluzewo	Privatpers.	109	1335
5	Piotrkowo, nach dem Ortschaft-Verzeichnisse irrig als Kreisstadt benannt . . .	"	60	643

Bemerkungen.

2 Meilen südwestlich von Wlloclawek, auf der Straße von Warschau nach Thorn. Ueber ⅓ Juden sind hier die Inwohner.

Von Brzesc 5 Meilen südwestlich, in waldiger Gegend und ist schlecht gebaut.

In fruchtbarer Gegend, 1 Meile südwestlich von Brzesc, hat ein Kloster von regulirten Domherren und 4 Abläße.

Zwischen 2 Seen, 4 Meilen südlich von Brzesc.

Von vorerwähnter Stadt ½ Meile westlich, an den Quellen der Bäche, welche nach den Goplo-See fließen und den Netz-Fluß bilden.

Von Brzesc 2½ Meile westlich, im Weizenboden.

18 Meilen westlich von Warschau, an einem Sumpfe. Von den Inwohnern sind über ⅓ Juden.

Von Kowal 4 Meilen südlich. Von Bier- und Branntweinfabrikation nebst Ackerbau nähren sich die Inwohner.

3 Meilen südlich von Brzesc, in hüglicher Gegend. Die Inwohner nähren sich größtentheils von Taglöhner-Arbeit.

An einem See, 2 Meilen südlich von der Kreisstadt, in waldiger Gegend. Ein unbedeutender Ort.

Von Kawal 2½ Meilen südwestlich, an einem See und von Wald umgeben.

24 Meilen westnordwestlich von Warschau, nahe an der preußischen Gränze des bromberger Regierungs-Bezirks, in gutem Weizenboden, mit einem Kloster.

Am linken Weichselufer mit einer Ueberfahrt, 5 Meilen nordöstlich von der Kreisstadt, in fruchtbarer Gegend. Von den Inwohnern sind über die Hälfte Juden.

Auf dem linken hohen Weichsel-Ufer, 1 Meile nordwestlich von der vorgenannten Stadt. Hat keine Juden. 1404 war hier ein Reichstag in Gegenwart des Großmeisters Ulrich von Innginge.

Von der Kreisstadt 4 Meilen nördlich, auf der Straße von der Hauptstadt nach Thorn, in gutem Weizenboden. Die Hälfte der Inwohner nähren sich vom Ackerbau und die andere Hälfte, welches Juden sind, vom Handel.

Von der Kreisstadt 1½ Meile südlich, nahe an der preußischen Gränze; ist ein unbedeutender Ort in fruchtbarer Gegend.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	VII. Wojew. Podlachien. Residenz Siedlec.	Sie ist aus Theilen der ehemaligen mengesetzt. Nördlich und öst ich lich von Lublin, und westlich sowien begränzt. Von allen nur Roggen und viel Buchwei durchzogen, und ist von weiten Die Inwohner nähren sich fast Bewohner an den Flüssen vom		
	1) Bezirk Siedlec.			
	a. Kreis Siedlec.			
1	Siedlec, Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	302	4414
2	Mordy	Privatpers.	166	1145
3	Mokobody	„	128	948
4	Wodynie, als Dorf auf den Karten angegeben . .	„	33	261
	Zbuczyn und Seroczyn waren früher Städte und sind jetzt Dörfer.	—	—	—
	b. Kreis Wengrow.			
1	Wengrow, Kreis-Stadt .	Privatpers.	400	3013
2	Miedzna	„	200	632
3	Kossow	„	26	313
4	Sterdyn	„	26	154
5	Liw	Dem Staate.	137	767
	2) Bezirk Lukow.			
	a. Kreis Lukow.			
1	Lukow, Bezirk- und Kreisstadt.	Dem Staate.	259	3206
	Wonzieskow war früher eine Stadt und ist jetzt Dorf.			
	b. Kreis Garwolin.			
1	Garwolin, Kreis-Stadt .	„	152	912
2	Stoczek	„	62	461
3	Osieck	Privatpers.	159	989
4	Paryszew	„	88	740
5	Laskarzew	„	116	718

Bemerkungen.

Wojew. Podlachien, Masowien, Brzesc, Lublin und Chelm zusam-
wird sie durch den Bug von Rußland und der Wojew. Plock, süd-
mit der Weichsel von Sandomierz und auch von der Wojew. Ma-
Wojew. hat diese den mehresten Sandboden und baut daher auch
zen. Sie wird von großen Wäldern, worin Bienenzucht gedeihet,
Brüchern, von denen mehrere bereits entwässert sind, durchschnitten.
alle ohne wenige Ausnahme vom Ackerbau, der Viehzucht, und die
Holzhandel.

Auf der gebauten Hauptstraße von Warschau über Brzesc-Litewski nach Moskau 12 Meilen östlich von der Hauptstadt..

An den Quellen des Liwiec-Flusses, in Bruchgegenden 2 Meilen östlich von Siedlec.

Am rechten Ufer des Liwiec-Flusses, 2 Meilen nordwestlich von Siedlec.

Von Siedlec 4 Meilen südwestlich, in waldiger Gegend.

Ersteres liegt 2 Meilen südöstlich von der Residenz, auf der Kunststraße nach Brzesc und letzteres 4 Meilen südwestlich von Siedlec, am Zwitter-Bache.

Von Warschau 13 Meilen in der Richtung nach Südosten und nördlich von Siedlec. Lutheraner und Reformirte haben hier eine gemeinschaftliche Kirche.

An der Poststraße von Siedlec über Nur nach Bialystok.

Nördlich von der vorigen Stadt, auf derselben Straße.

Oestlich von Kussow und 1 Meile westlich vom Bug-Flusse.

Am Liwiec, auf der Straße von Warschau nach Bialystok. Es ist hier ein altes Schloß. Siedlec liegt von hier 5 Meilen in südöstlicher Richtung.

In einer mit Wald und Bruch durchschnittenen Gegend, am Zna-Flusse und an der Straße von Radom nach Siedlec. Es hatte ehemals ein Landgericht, ein Reformaten Kloster und Piaristen-Kollegium.

Am rechten Ufer der Wilga, 8 Meilen südöstlich von Warschau.

Von Warschau 10 Meilen südöstlich, am Zwitter-Bache.

In einer Bruch- und Waldgegend, 5 Meilen Südost von Warschau.

3 Meilen östlich von der vorgenannten Stadt.

Von Warschau 9 Meilen südöstlich, in einer sandigen reichen Holzgegend.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser	Inwohner.
	c. Kreis Zelechow.			
1	Zelechow, Kreis-Stadt .	Privatpers.	312	2246
2	Maciejowice . . .	"	110	893
3	Bobrowniki . . .	"	128	787
4	Stenzyca	Dem Staate.	150	945
	Ryki mit 20 H. 110 Inw. dem Staate gehörig, war ehemals Stadt . .	—	—	—
	Miastowska Wola; ist auf den Karten Miasteczko und als Stadt bezeichnet, aber nur ein Dorf . . .	—	—	—
	Dronzkow, auf den Karten Drzonczgow und als Stadt bemerkt, wird künftig ein Dorf	—	—	—
5	Adamow	Privatpers.	86	554
	Okrzeia, war früher eine Stadt und ist jetzt ein Dorf .	—	—	—
	3) Bezirk Bialla.			
	a. Kreis Bialla.			
1	Bialla, Bezirk- u. Kreisstadt.	Privatpers.	309	3586
2	Koden	"	306	2037
3	Terespol	"	170	1366
4	Piszczac	"	118	1041
5	Rossosz	"	176	1092
6	Llomazy	Dem Staate.	293	1917
	Dokudow mit 93 H. 561 J. ist nur ein Dorf, wenn es auch auf den Karten als Stadt verzeichnet steht .	—	—	—
	b. Kreis Llosice.			
1	Llosice, Kreis-Stadt . .	Dem Staate.	190	1543
2	Janow	"	228	1308

Bemerkungen.

Am linken Ufer des Wilga-Flusses, 10 Meilen südöstlich von Warschau, in einer Waldgegend.

Am Okrzeicza-Bache, nicht weit von dessen Einflusse in die Weichsel 10 Meilen südöstlich von Warschau. Hier wurden die Polen unter Kosciusko 1794 von den Russen besiegt.

Am rechten Ufer des Skladuw-Flusses, 14 Meilen südöstlich von Warschau.

Hart am rechten Ufer der Weichsel. Treibt guten Handel.

3 Meilen südlich von Zelechow und 1 Meile östlich von der Weichsel.

An einer Reihe von Teichen, 3 Meilen südöstlich von Zelechow.

Am rechten Ufer des Wieprz-Flusses, in einer sumpfigen Gegend, der Stadt Baranow gegen über.

8 Meilen südlich von Siedlec.

An den Quellen des Okrzeicza-Baches, 2 Meilen südöstlich von der Kreisstadt.

Von Warschau 20 Meilen in östlicher Richtung, an der Kunststraße von Warschau nach Brzesc.

Am Bug, 3 Meilen südlich von Terespol und 25 Meilen von Warschau südöstlich.

Auf der Straße von Warschau nach Moskau, an der Gränze von Rußland; nahe bei Brzesc und am Einflusse der Muchawice in den Bug.

3 Meilen östlich von der Kreisstadt und südlich der Kunststraße.

Von Warschau 20 Meilen ostsüdöstlich in einer von Brüchern durchschnittenen Gegend.

Am Zielawa-Bache und 2 Meilen südlich von Bialla.

Von Bialla 2 Meilen südöstlich und von Warschau 20 Meilen östlich.

Zwischen Siedlec und Konstantynow, am Bache Toczna, 15 Meilen östlich von Warschau.

Am Bug, nicht weit von Konstantynow und 20 Meilen östlich von Warschau.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
3	Sarnaki	Dem Staate.	99	792
4	Drohiczyn	"	36	216
5	Sokollow	Privatpers.	350	3005
6	Konstantynow	"	84	818
	Pratulin war früher eine Stadt mit 43 H. 306 Inw. und ist jetzt ein Dorf . .	—	—	—
	4) Bezirk Radzyn.			
	a. Kreis Radzyn.			
1	Radzyn, Bezirk- u. Kreisstadt.	Privatpers.	249	1954
2	Miendzyrzecz	"	443	4340
3	Kock	"	261	1788
4	Wohyn	"	228	1181
5	Serokomla	"	93	652
6	Lysobiki	Dem Staate.	133	930
	Komarowka von 63 H. 343 J. war früher auch eine Stadt und ist jetzt nur ein Dorf.	—	—	—
	b. Kreis Wllodawa.			
1	Wllodawa, Kreis-Stadt .	Dem Staate.	489	3162
2	Parczow	"	417	2725
3	Ostrow	"	312	2350
4	Sllawatycze	Privatpers.	249	1602
5	Wiszniee, ist auf den Karten nur als Dorf angegeben .	"	178	603
	Urszulin von 7 H. 31 Inw. soll vor Zeiten eine Stadt gewesen sein, so wie es auf der Karte gezeichnet steht, jetzt aber nur ein Dorf sein.	—	—	—

Bemerkungen.

Vom Bug $1\frac{1}{2}$ Meile südlich und 5 Meile von Siedlec östlich.
Am linken Ufer des Bug-Flusses, der russischen Stadt Drohiczyn gegen über, 15 Meilen östlich von Warschau.
An der Straße von Warschau nach Bialystok und 4 Meilen nördlich von Siedlec.
1 Meile westlich vom Bug, 18 Meilen östlich Warschau; hatte ehemals ein kleines Fort.

Nahe am linken Ufer des Bug und also an der russischen Gränze, 22 Meilen von Warschau und $2\frac{1}{2}$ Meilen nordwestlich von Brzesc-litewski.

In einer Bruchgegend, 6 Meilen Südost von Siedlec und 16 Meilen in südöstlicher Richtung von Warschau.
Auf der Kunststraße von Siedlec nach Brzesc am Zna-Bache in sumpfiger Gegend.
Am rechten Ufer des Wieprz-Flusses, im Wiesenthale. Hier blieb 1809 gegen Oestreich, der Juden Obristlieutenant Berko.
1 Meile östlich von Radzyn, in einer Bruchgegend.
In freundlicher kultivirter Gegend, zwischen Kock und Adamow.
Nahe rechts am Wieprz-Flusse, in waldiger und sumpfiger Gegend.
An einem durch Abzugs-Kanäle entwässerten Bruche, 8 Meilen südöstlich von Siedlec.

An einem See, durch welchen hier die Wlodawka nach dem Bug fließt und 25 Meilen südöstlich von Warschau. Hier verließ der Cesarewitsch Konstantin im Novbr. 1830 nach der Insurrektion in Warschau, mit seinen übrig gebliebenen Truppen Polen.
Von Wald und Bruch umgeben, am Biwonia-Bache.
Am Tysnienica-Bache, an der Gränze der Wejewodschaft Lublin und von Brüchern umgeben.
Nahe am Bug, zwischen Terespol und Wllodawa.

10 Meilen südöstlich von Siedlec, in einer sumpfigen Gegend.
15 Meilen südöstlich von Siedlec, mitten in Sümpfen und zwischen Seen, aus welchen der Wlodawka-Fluß sein Wasser erhält.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
	VIII. Wojew. Augustowo. Residenz Suwalki. 1) Bezirk Llomza. a. Kreis Llomza.	Sie ist die nördlichste von allen entfernt. Der größte Theil nern und der geringere Theil und östlich wird sie durch die den Nurzek-Fluß von eben abgegränzt. Sie hat vortreff Weizen trägt. Der südliche woran die nördlichen an der kommt. Von den großen Mo viel Hopfen wächst, der nach nur 3 Meilen breit.		
1	Llomza, Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	340	3302
2	Kolno	„	242	1965
3	Nowogrod	„	220	1476
4	Zambrow	„	96	886
5	Sniadow	D. Geistlichk.	104	815
	b. Kreis Tykoczyn.			
1	Tykoczyn, Kreis-Stadt .	Privatpers.	532	3305
2	Wysokie Mazowieckie .	„	153	881
3	Ciechanowiec . . .	„	58	518
	2) Bezirk Augustowo. a. Kreis Dombrowa.			
1	Augustowo, Bez.- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	382	3213
2	Suwallkiw . . .	„	235	2116
3	Lipsk	„	253	1483
4	Raczki	Privatpers.	186	1623

Bemerkungen.

Wojewodschaften und ihre äußerste Spitze 50 Meilen von Warschau
davon besteht aus Litthauen mit einigen mohammedanischen Inwoh-
aus Gebieten der ehemaligen Wojewodschaft Masowien. Nördlich
Memel von Rußland; südlich durch den Bobr, den Narew und
diesem Lande; südlich von Plock und westlich von Preußisch-Litthauen
lichen Boden in der nördlichen Hälfte, der das 10 bis 12 Korn
Theil enthält nur guten Roggenboden. Auch ist sie reich an Forsten,
Memel mit viel Linden bestanden sind, woher der Linden-Honig
rästen zeichnen sich die Bobr-, Netta- und Lyk-Brücher aus, worin
Königsberg verfahren wird. Der schmälste Theil bei Raygrod ist

Von Warschau 18 Meilen nordöstlich, auf dem linken hohen Ufer des Narew-Flusses. Der Ort war früher der Sitz der Herzoge und viel größer als jetzt, indem ehemals hier Reichstag gehalten wurde.

4 Meilen nordwestlich von Lomza, in gutem Boden und hat viel Juden zu Inwohnern.

Am linken Narew-Ufer, dem Einflusse des Pisz-Flusses gegen über und 2 Meilen nordwestlich von Lomza. Die Inwohner leben größtentheils vom Ackerbaue.

Von Lomza 4 Meilen südöstlich, an einem Bache, der nach dem Narew fließt, ein Städchen mit armen Inwohnern.

3 Meilen südlich von Lomza, in einer freien ebenen und fruchtbaren Gegend.

Am linken Ufer des Narew, in sumpfiger Gegend, 22 Meilen nordöstlich von Warschau. Die Stadt ist weitlaüfig gebauet und trieb ehemals viel Getreidehandel, da der Narew bis hierher schiffbar ist. Hat ein Missionarien- und Bernhardiner-Kloster.

In fruchtbarer Gegend, 6 Meilen südöstlich von Lomza. Die Inwohner leben vom Ackerbau.

Am Nurzek-Flusse und an der russischen Gränze, 9 Meilen südöstlich von Lomza. Ein unbedeutender Ort.

Am rechten Ufer der Netta, 31 Meilen nordöstlich von Warschau und auf der Kunststraße von hier nach Petersburg über Kauen. Die Stadt liegt in einer niedrigen Sumpfgegend, am Anfange des neuen Kanals der die Netta mit der Memel verbinden soll.

Auf der vorgedachten Straße, 4 Meilen nördlich von Augustow. Der Ort ist erst vor 70 Jahren angelegt.

Von der Kreisstadt 4 Meilen südöstlich, am Bobr-Fluß und an der russischen Gränze.

Von Augustow 3 Meilen nordwestlich, am Netta-Flusse und an der preußischen Gränze.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
5	Sopockinie . . .	Privatpers.	98	733
	Holynka von 57 H. 367 J. und	—	—	—
	Sztabin von 63 H. 447 Inw. waren vor langen Zeiten Städte und sind jetzt nur Kirch-Dörfer.	—	—	—
	b. Kreis Biebrz (Bobr).			
1	Szczuczyn, Kreis-Stadt .	Privatpers.	277	3084
2	Grajewo	"	66	1139
3	Stawiski	"	166	1110
4	Raygrod	Dem Staate.	174	1878
5	Wizna	"	235	2110
6	Wonsosz	"	171	1242
7	Radzillowo	"	101	784
8	Jedwabno	"	235	494
	3) Bezirk Seyny.			
	a. Kreis Seyny.			
1	Seyny, Bezirk- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	258	2668
2	Serrey (Sereje) . .	"	279	1909
3	Lozdzieje (Lozdzey) . .	"	272	1988
4	Filipowo	"	325	2325
5	Przerosl	"	218	1645
6	Wizayny	"	165	1342

Bemerkungen.

6 Meilen östlich von Augustow, 1 Meile von der Memel. Eine arme Stadt, größtentheils von Juden bewohnt.

Von Augustow 5 Meilen östlich und von Grodno 3 Meilen westlich.

Am rechten Ufer des Bobr-Flusses, 2½ Meile südöstlich von Augustow.

Auf der Kunststraße von Warschau nach Kauen und Petersburg, 24 Meilen Nordost von Warschau, nahe an der preußischen Gränze, hat viel Juden zu Inwohnern und ein Barmherzigen-Brüder-Kloster.

Von der Kreisstadt 2 Meilen nordöstlich.

3 Meilen südlich von Szczuczyn und mit der vorigen Stadt auf der bereits gedachten Straße, hat viel Juden und ein Franziskaner-Kloster.

Am See gleiches Namens und an der vorerwähnten Straße, 5 Meilen nordöstlich von der Kreisstadt. Die Inwohner leben vom Fischfange und deshalb im steten Streite mit den Bewohnern des preußischen Amts Lyk, weil die Landesgränze mitten durch den tiefen See geht.

Auf dem rechten hohen Narew-Ufer, 6 Meilen südlich von der Kreisstadt. Auf dem andern Ufer gegenüber sind Ruinen eines Schlosses.

Von Szczuczyn ¾ Meile südöstlich, hat ein Bernhardiner-Kloster.

3 Meilen südöstlich von der Kreisstadt, an einem Bache, der sich in den Bobr ergießt.

Von der Kreisstadt 4 Meilen südlich, in einer waldigen Gegend. Die Inwohner, darunter viel Juden, nähren sich vom Ackerbaue.

35 Meilen nordöstlich von Warschau, an einem See und auf der Straße von Grodno nach Kalwary, in waldiger aber angenehmer Gegend, hat ein Dominikaner-Kloster und 2 Abläße jährlich.

An einem See, aus welchen der Serreika-Bach sich ergießt, 5 Meilen Ostnordost von Seyny, hat eine reformirte Kirche und war der Sitz der Herrschaft Serrey, welche schon von 1795 privatim dem preußischen Hause gehörte.

Von Seyny 2½ Meile nordöstlich, an einem Neben-Fluß der Szeszuppe, und hat viel Juden.

Nahe an der preußischen Gränze, 6 Meilen westlich von der Kreisstadt und in einer bergigen öden Gegend an einem See.

Ebenfalls an der preußischen Gränze, 1 Meile nördlich von der vorigen. Sie treibt Handel. Die Rominte entwickelt sich hier.

An einem See, in waldiger Gegend, 6 Meilen nordwestlich von Seyny, nahe an der preußischen Gränze. Ist ein nahrhafter Ort.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
7	Punsk	Dem Staate.	82	784
8	Bakalarzewo . . .	Privatpers.	97	906
	Liszkowo mit 44 H. 354 J.	—	—	—
	Miroslaw mit 33 H. 398 J. und	—	—	—
	Krasnepol mit 230 H. 1414 J. waren in den frühesten Zeiten Städte und sind jetzt bloße Kirch-Dörfer. Ihre Marktplätze zeigen die frühere Bedeutenheit an.	—	—	—
	4) Bezirk und Kreis Kalwarya.			
1	Kalwarya, Bez.- u. Kreisstadt.	Dem Staate.	501	5438
2	Willkowyszki . . .	„	293	2889
3	Simno	„	140	1020
4	Olitta	„	43	287
5	Ludwinowo	„	125	1138
6	Wladyslawow (Neustadt) .	Privatpers.	229	3213
7	Wierzbollow (Wirballen) .	Dem Staate.	242	1826
8	Wystyten (Wysztyniec) . .	„	315	2449
9	Lubow	„	99	1812
	5) Bezirk und Kreis Maryampol.			
1	Maryampol, Bez.- u. Kreisst.	„	188	1759
2	Preny (Pren)	„	187	1972

Bemerkungen.

3 Meilen nordwestlich von Seyny. Eine schlecht gebaute Stadt.

An einer Kette von Seen, durch welche die Netta fließt, 6 Meilen im Westen von Seyny. Hat arme Inwohner und ist schlecht gebaut.

Am linken Ufer der Memel und 6 Meilen östlich von Seyny.

6 Meilen nordöstlich von Seyny, auf dem Wege von hier nach Olitta.

Von Seyny 1½ Meile westlich, von Wald umgeben.

Von Warschau 40 Meilen in nordöstlicher Richtung, auf der Kunststraße von dort nach Petersburg über Kauen und an der Szeszuppe, in sumpfiger aber fruchtbarer Gegend.

An einem Neben-Bache der Szeszuppe, 4 Meilen nordwestlich von Kalwarya, in fruchtbarem Weizenboden.

4 Meilen östlich von der Kreisstadt, hat arme Inwohner.

Von Kalwarya 8 Meilen östlich, hart auf dem hohen Ufer an der Memel. Ist als Vorstadt von russisch Olitta zu betrachten.

An der Szeszuppe, zwischen Kalwary und Maryenpol.

Von der Kreisstadt 7 Meilen nordwestlich, wird von der preußischen Stadt Schirwind nur durch die Szeszuppe geschieden. Hat viel Juden, starken Handel und guten Boden.

In sehr fruchtbarer Gegend, 5 Meilen nordwestlich von Kalwarya und 1 Meile von der preußischen Gränze, hat 1 Dominikaner-Kloster.

Ganz nahe an der preußischen Gränze, an der Ausmündung des Pissa-Flusses aus dem Wystyten-See, 5 Meilen westlich von der Kreisstadt. Die Inwohner treiben Fischfang.

Von Kalwary 2 Meilen südwestlich, auf der alten Straße von Warschau nach Kauen, in einer sumpfigen Gegend am linken Ufer der Szeszuppe. War früher ein Dorf.

Von Warschau 42 Meilen nordöstlich, am rechten Ufer der Szeszuppe, auf der großen Straße nach Kauen, in einer fruchtbaren Gegend.

Auf dem linken sehr hohen Ufer der Memel, 5 Meilen östlich von der Kreisstadt. Hier bewirkte 1812 Napoleon den Uebergang seiner Armee nach Rußland.

No.	Namen der Städte.	Wem sie gehören.	Wohnhäuser.	Inwohner.
3	Pilwiszki	Dem Staate.	81	888
4	Janzbork, (Johannisburg auch Sudargi) . . .	"	29	373
5	Szaki	Privatpers.	71	1500
6	Balwierzyszki . . .	"	159	1270
7	Poniemon	"	63	898
8	Sapiezyski	Dem Staate.	35	386

Bemerkungen.

3 Meilen nordwestlich von Marienpol, am rechten Ufer der Szeszuppe. Eine schlecht gebaute Stadt, in fruchtbarer Gegend.

Von Warschau 45 Meilen nördlich und 10 Meilen nordwestlich von Marienpol, auf dem linken Ufer der Memel, an der preußischen Gränze. Ist sehr schlecht gebaut.

Am Czarka-Bache, 6 Meilen nördlich von der Kreisstadt, in waldiger aber fruchtbarer Gegend.

Von der Kreisstadt 5 Meilen östlich, am linken Ufer der Memel, hat fruchtbaren Boden, viel Juden und ein Schloß.

Von der Kreisstadt 7 Meilen nordöstlich, am linken Ufer der Memel, Kauen gegenüber. Eine arme Stadt, deren Inwohner größtentheils Juden sind.

Am linken Ufer der Memel, 6 Meilen nordöstlich von der Kreisstadt. Eine arme, einem Dorfe ähnliche Stadt.

Politische Oekonomie.

Ueber die Abnahme der Gold- und Silberausbeute der amerikanischen Bergwerke.

Der Ertrag der Gold- und Silberminen Europa's verminderte sich bedeutend bald nach Entdeckung Amerika's. Die Menge des edeln Metalls, welches schon um diese Zeit im Umlauf war, vermehrte sich nicht viel nach der Eroberung Mexiko's im Jahr 1529, und selbst nicht nach der von Peru im Jahre 1533. Erst nach Entdeckung der Minen Potosi's im Jahre 1545, und der von Veta Madre de Guanaxuato, im Jahre 1556, verbreiteten sich die Schätze der neuen Welt in der alten auf eine wirklich bemerkbare Weise.

Diese Wirkung wurde zuerst in England fühlbar durch das plötzliche Steigen verschiedener Kaufmannswaaren. Gegen Mitte des 17ten Jahrhunderts war der verhältnißmäßige Werth der edeln Metalle auf das Viertel dessen vor Entdeckung Amerika's gesunken; dagegen hatte der Werth der meisten Verbrauchs-Artikel sich vervierfacht.

Ein gelehrter Reisender schlägt die Schätze, welche zwischen 1546 und 1600 jährlich nach Europa gebracht wurden, auf 11 Millionen Piaster (18 Mill. Thaler) an, und zwischen 1600 und 1700 jährlich auf 16 Mill. Piaster (26 Mill. Thaler). Diese Summe vermehrte sich mit jedem Jahre, und stieg zwischen 1700 und 1750 jährlich auf 22¾ Mill. Piaster (37 Mill. Thaler). Sie ist seitdem, durch die Entdeckung der Minen von Cualcoya, in Peru, und von Catorce in Mexiko, noch höher gestiegen, dergestalt, daß man von 1751 bis 1800 die jährliche Gold- und Silbereinfuhr aus Amerika in Europa auf 35 Mill. Piaster (65 Mill. Thaler) anschlug.

In den ersten zehn Jahren dieses Jahrhunderts schätzte man den jährlichen Ertrag der Minen, halb-officiellen Angaben zu Folge, folgendermaßen:

Mexiko	23,000,000	Piaster	(33½ Mill. Thaler)
Peru	6,240,000	„ „	(8,913,000 „ „)
Buenos-Ayres	6,850,000	„ „	(7,000,000 „ „)
Chili	2,060,000	„ „	(2,940,000 „ „)
Neu-Granada	2,990,000	„ „	(4,259,000 „ „)
Brasilien	2,360,000	„ „	(6,230,000 „ „)
Im Ganzen:	43,500,000	„ „	(62,710,000 „ „)

Während dieser Zeit wurden jährlich in Mixiko nicht weniger als 22,564,722 Piaster (32,235,317 Thaler) gemünzt. Der Gesammtertrag der mexikoischen Minen belief sich 1810 auf 27 Mill. Piaster (38½ Mill. Thaler), und der aller Minen der neuen Welt auf 47 Mill. (67 Mill. Thaler).

Seit dem Ausbruche der Insurrektion in dem spanischen Amerika ist die Ausbeutung der Minen sehr vernachlässigt worden. Den Angaben Wards zu Folge, lieferten die 6 Provinzialmünzen Mexiko's von 1811 bis 1826 eine Totalsumme von 168,297,400 Piaster, und in den Jahren 1827 und 1828, 11,702,600 Piaster. Im Ganzen in achtzehn Jahren: 180,000,000 Piaster, also im Durchschnitt 10 Mill. Piaster (14½ Mill. Thaler) jährlich.

Dazu kommt noch eine Million Piaster, welche nicht einregistrirt worden, so daß der Gesammtertrag der mexikoischen Minen während dieser Zeit sich auf 11 Mill. Piaster (15$\frac{7}{10}$ Mill. Thaler) belaüft.

Nach dem Anschlage Jakobs war während derselben Epoche der jährliche Ertrag aller übrigen Minen Amerika's folgender:

Peru	2,000,000	Piaster	(2,857,000	Thaler)
Buenos-Ayres	1,500,000	=	(2,143,000	= =)
Chili	800,000	=	(1,143,000	= =)
Neu-Granada	2,000,000	=	(2,857,000	= =)
Brasilien	1,736,000	=	(2,471,000	= =)
Im Ganzen:	8036,000	=	(11,471,000	= =)

Bürgerkriege und die Ausfüllung der Minen durch Wasser, haben zu dieser Verminderung das meiste beigetragen. Zu La Paz und Potosi wurde 1811 keine einzige der dortigen Minen ausgebeutet, und die Bevölkerung dieser letztern Stadt, welche vor der Insurrektion sich auf 130,000 Seelen belief, war 1826 bis auf 9000 gesunken.

Aehnliche Ursachen haben auch ähnliche Resultate in Chili veranlaßt. Nur in Neu-Granada hat sich der Ertrag wieder gehoben. Er erreichte 1822 die Summe von 1,270,000 Piastern. In Brasilien dagegen hat er sich sehr vermindert, und überstieg in 19 Jahren jährlich im Durchschnitt nicht 1,240,000 Piaster.

Der Werth des jährlichen Gold- und Silberertrags in Europa und in Nord-Asien belief sich zu Anfang dieses Jahrhundert auf ungefähr 4 Mill. Piaster (5$\frac{7}{10}$ Mill. Thaler). Mit Ausnahme einer Vermehrung von 6000 Mark Silber in den Minen des sächsischen Erzgebirges, hat, seit 1810, nur der Ertrag der russischen

Minen bedeutend zugenommen. Bis zu diesem Jahre gewann man im Ural jährlich 20 Pud Gold, von 1818 bis 1823 jährlich 50 Pud, und von 1824 bis 1829 jährlich 250 Pud. Der Gesammtbetrag aller russischen Minen belief sich von 1704 bis 1829 auf 1726 Pud Gold, und 61,000 Pud Silber. Er stieg in dem Jahre 1828 auf 318 Pud Gold, und 1093 Pud Silber. Der Gesammtwerth des Gold- und Silberertrags der russischen Minen mag sich jetzt jährlich auf 5 Mill. Piaster ($7\frac{1}{10}$ Mill. Thaler) belaufen, folglich auf etwa ein Viertel des Ertrags der amerikanischen Minen, was um so bedeutender ist, da Rußland ausschließlich diesen Vortheil gewinnt.

Crawford schätzt, daß Borneo, Sumatra und der Ueberrest des östlichen Archipelags jährlich ungefähr 2,980,000 Piaster (4,430,000 Thaler) Gold geben, so wie Senegambien, Guinea und überhaupt die Küste Afrika's 1 Mill. Piast. ($1\frac{4}{10}$ Mill. Thal.). Es giebt keine zuverlässige Angabe in dieser Hinsicht über das Innere Afrika's, über Central-Asien, Tonkin, China und Japan.

Oberflächlich kann man die Gesammtmasse des jährlichen Gold- und Silberertrags auf der ganzen Erde folgendergestalt anschlagen:

	Vor 1810.		Seit 1810.
Europa und Nord-Asien . .	4,000,000	Piaster	5,000,000
Oestlicher Archipelagus . . .	2,980,000	= =	1,980,000
Afrika	1,000,000	= =	1,000,000
Amerika	47,000,000	= =	15,000,000
Im Ganzen . .	54,980,000	= =	23,970,000

Die jährliche Verminderung beläuft sich also seit 1810 auf 31 Mill. Piaster ($44\frac{1}{3}$ Mill. Thaler), oder im Ganzen, während der letzten 19 Jahre, auf die ungeheure Summe von 589 Mill. Piaster ($841\frac{1}{2}$ Mill. Thaler).

Selbst wenn die Bedürfnisse stationär geblieben wären, hätte eine so beträchtliche Verminderung den verhältnißmäßigen Werth der edeln Metalle in einem noch stärkern Grade anregen müssen, als irgend eine der Begebenheiten, welche auf die Entdeckung der neuen Welt gefolgt sind. Aber die rasche Zunahme während dieser Periode der beiden großen Verschlinger der edeln Metalle, des Luxus und des Handels, ist nicht minder beachtungswerth, als die Verminderung des Ertrags der Minen.

Ein Blick auf die Aus- und Einfuhr der verschiedenen Völker der civilisirten Welt, während der letzten zwanzig Jahre, kann uns von der außerordentlichen Zunahme überzeugen, die in der Handelsthätigkeit von Nation zu Nation Statt gefunden, so wie in den schweigenden Fortschritten des innern Handels, die, obgleich weniger auffallend, dennoch nicht minder reell sind.

Vergleicht man die Masse der jetzt im Umlauf befindlichen Waaren mit der jener vor zwanzig Jahren, und den Eifer, mit welchem der Handel und die Künste der Civilisation übereinstimmend darauf hinstreben, neue Märkte zu gewinnen, so wird man sich leicht überzeugen, daß es einer Vermehrung von zehn Procent wenigstens in der Menge des gemünzten Geldes bedurfte.

Der gelehrte Staatswirth Storch schätzte im Jahre 1815 die Summe dieses letztern in Europa auf 1320 Mill. Piaster (1743 Mill. Thaler). Es ist sehr wahrscheinlich, daß sie jetzt bis auf 1600 Mill. Piaster (2285 Mill. Thaler) steigt. Europa's Bevölkerung belief sich im ersten Jahre auf 190 Mill. Seelen, und jetzt auf 210 Mill. Bemerkt zu werden verdient noch, daß während dieser ganzen Zeit ungeheure Summen von Indien verschlungen worden sind.

Aber die eben angedeuteten Ursachen sind nur die gewöhnlichen, und so zu sagen die natürlichen Ursachen des immer größern Bedürfnisses der edeln Metalle. Eine außerordentliche und plötzliche Ursache hat seit 1815 dies Bedürfniß in einem noch größern Maße vermehrt. Diese Ursache besteht in dem Bedürfnisse von Metallgeld, welches die Regierungen haben, um das von ihnen ausgegebene Papier zurückzukaufen. Eine solche Operation hat gewissermaßen gleichzeitig in England, Oestreich, Rußland, Schweden und Norwegen, Dänemark und den vereinigten Staaten Nord-Amerika's sich ereignet. Sie hat nicht weniger als 325 Mill. Piaster (464½ Mill. Thaler) erfordert; nämlich: Großbritannien 125 Mill., Oestreich 150 Mill., Rußland 35 Mill., Dänemark 10 Mill., Schweden und Norwegen 5 Mill. Man kennt nicht genau die Summe, welche in diesem Betrachte in den vereinigten Staaten erforderlich gewesen.

Die Zunahme des Gold- und Silberverbrauchs zur Verfertigung des Geschirrs, der Uhren u. s. w., ist ebenfalls sehr beträchtlich gewesen. Ein französischer Staatswirth schätzte im Jahre 1819 den Verbrauch in dieser Hinsicht, in Frankreich allein, auf 30 Mill. Franken. Nach Humboldt würde er vier Mal mehr für ganz Europa betragen. Nur allein zu Paris wird, den statistischen Nachforschungen Chabrols zu Folge, jährlich für 14,553,000 Franken Gold und Silber verbraucht. Es werden jährlich mehr als 400,000 goldene Uhren in Frankreich verfertigt, und zu Genf über 50,000. Der jährliche Goldverbrauch in England kann auf nicht weniger als 24 Mill. Piaster (34 Mill. Thaler) angeschlagen werden. Er mag sich zu Genf, Augsburg, Berlin, Leipzig, Wien, u. s. w. auf wenigstens 11 Mill. Piaster (16 Mill. Thaler) belaufen.

Suchen wir jetzt zu bestimmen, in welchem Verhältnisse das Bedürfniß und die Lieferung der edeln Metalle in den letzten 20 Jahren gestanden. Wir haben gesehen, daß während dieser Zeit die mittlere jährliche Lieferung 23,980,000 Piaster gewesen, was für neunzehn Jahre eine Summe von 454,620,000 Piaster (649,457,000 Thaler) giebt. Das Bedürfniß kann folgendermaßen angeschlagen werden.

Nimmt man an, daß das im Umlauf befindliche Geld auf die Summe von 3000 Mill. Piaster (4300 Mill. Thaler) steigt, und schätzt man den jährlichen Verlust davon, durch den Wucher, durch Einschmelzungen, Schiffbrüche und andere Ursachen, auf Zwei vom Tausend, so ergiebt sich für die neunzehn Jahre ein Gesammtverlust von 114 Mill. Piaster (163 Mill. Thaler).

Schätzen wir die absolute Masse des gemünzten Geldes, welches seit 1810 nothwendig geworden, auf 6 Procent der bereits vorhandenen Masse, so macht das eine Summe von 180 Mill. Piaster (371 Mill. Thaler).

Die im Umlauf veranlaßte Lücke, durch die Zurückziehung des Papiergeldes seit 1815, muß ausgefüllt werden durch eine Summe von 300 Mill. Piaster (430 Mill. Thaler).

Der jährliche Verbrauch der edeln Metalle in den Manufakturen und Werkstätten kann auf nicht weniger als 30 Mill. Piaster geschätzt werden, was für 19 Jahre 570 Mill. Piaster (814 Mill. Thaler) giebt.

Folglich hat das Bedürfniß seit 1810 betragen:

	1164 Mill. Piaster	(1663 Mill. Thaler)
und der Minenertrag	454,620,000	(649,457,000)
Also Deficit:	709,380,000	(1013,543,000)

Hätte dagegen keine Verminderung in dem Ertrag der amerikanischen Minen Statt gefunden, würde sich ihre Lieferung in den letzten 19 Jahren auf, 1,053,620,000 Piaster (505,171,000 Thaler) belaufen, und das Bedürfniß vollkommen befriedigt haben, seiner außerordentlichen Zunahme und der Zurückziehung des Papiergeldes ungeachtet.

Stellen wir noch einige Betrachtungen auf.

Der vor 1492 existirende Gold- und Silberwerth überstieg nicht 2000 Mill. Piaster (2857 Mill. Thaler).

Dazu kamen seitdem:

1) Der Ertrag der amerikanischen Minen,				
von 1492 bis 1803	5766	Mill.	Piaster,	
von 1804 bis 1810	329	„	„	„
von 1811 bis 1829	435	„	„	„
2) Der Ertrag der europäischen und nordasiatischen Minen von 1492 bis 1825 .	628	„	„	„
3) Der Ertrag der afrikan. Küste seit 1492	150	„	„	„
Im Ganzen:	9308	„	„	„
Verluste durch Schiffbrüche 2c.	2308	„	„	„
Bleiben:	7000	Mill.	Piaster,	

er 10,000 Mill. Thaler, ohne den Ertrag der Minen Centralsiens, China's, Japans, Tonkins, des östlichen Archipels und des nnern Afrika's.

Allen diesen Berechnungen zu Folge würde die seit 1810 tatt gefundene Verminderung der edeln Metalle sich auf nicht nz 10 Procent belaufen, wodurch dann auch der erhöhte Werth rselben sich leicht erklären läßt.

Finanzen des Königreichs Sachsen.

Bei dem Entwurfe der königl. sächs. Verfassung befindet sich n Verzeichniß sämmtlicher königl. Schlösser und Gebäude in Dresn, Pillnitz, Moritzburg, Sedlitz, Meißen und Hubertsburg (zummen 31). Zur deutlichen Uebersicht dessen, was zu dem Hausrmögen des regierenden Hauses und was zu dem Landes- oder taatsvermögen, nach den Grundsätzen des deutschen und des sächchen Staatsrechts gerechnet, so wie zur Uebersicht dessen, was n den Einkünften des Hausvermögens für den Staat und was r den Hof jährlich verwendet wird, enthalten zwei, dem Entwurfe igefügte, Etats genaue Verzeichnisse. I. Nach der summarischen ebersicht des dermaligen Finanzetats des Königreichs Sachsen etragen, nach dem Durchschnittsertrage und den Specialetats,) die Domanialeinkünfte (von Forsten, Kammergütern, Vorwerken, entamts-Intraden u. s. w.); 754,310 Thlr.; b) die von den ndesherrl. Regalien: 966,942 Thlr. 16 Gr.; c) die fiskalischen bgaben (Fleischsteuer, Gränz- und Generalaccise, Trankfteuer u. s. .) 1 Mill. 305,856 Thlr.; d) die Zuschüsse aus dem Steuer-Aerar ach Maaßgabe der letzten landständischen Bewilligung (als ad Militaria 819,666 Thlr. 16 Gr. von den Erblanden, und 70,994 hlr. 22 Gr. 9 Pf. von der Oberlausitz) Kammerdeputat, Beitrag den Gesandschaftsspesen, zum Straßenbau u. s. w.) 1 Mill. 8,519 Thlr. 12 Gr. 9 Pf. e) die Zinsen und zufälligen Einkünfte; 50,843 Thlr. 2 Gr. 4 Pf.; zusammen 4 Mill. 316,105 Thlr. Gr. 1 Pf. Der Ausgabe-Etat betrug, nach Maaßgabe der

bisherigen fixen Summen, oder auf den Grund der jetzigen Specialetats überhaupt, 4 Mill. 273,234 Thlr. 19 Gr. 5 Pf. Davon kommen a) auf den Hofetat: als Appanagen (203,266 Thlr.), königl. Haus- und Hofhaltung (442,063 Thlr. 2 Gr. 4 Pf.); für milde Zwecke, Künste und Wissenschaften, öffentliche Sammlungen, Capelle, Hoftheater (130,681 Thlr. 18 Gr. 2 Pf.); für übrige Bedürfnisse, Wartegelder, Pensionen u. s. w. (126,493 Thlr. 6 Gr. 4 Pf.), überhaupt: 902,504 Thlr. 2 Gr. 10 Pf.; darunter beträgt, mit Ausschluß der Appanagen, die sogenannte Civilliste 699,238 Thlr. 2 Gr. 10 Pf. b) zur Unterhaltung der Civil-Landesbehörden: 335,049 Thlr. 19 Gr. 6 Pf.; c) für die auswärtigen Angelegenheiten: 122,830 Thlr.; d) auf die Finanz-, Justiz- und Polizeiverwaltung: 201,158 Thlr. 4 Pf.; e) auf Erziehung, Unterricht und Armenversorgung: 64,255 Thlr. 15 Gr. 11 Pf. (davon für das Taubstummeninstitut zu Leipzig 3,876 Thlr., ohne den ständischen Beitrag); 1) zur Beförderung der allgemeinen Wohlfahrt, der Wissenschaften, Künste ꝛc.: 434,146 Thlr. 23 Gr. 9 Pf. (darunter Beiträge für die Universität zu Leipzig: 11,534 Thlr. 6 Gr., ohne den ständischen Beitrag); g) zum Militair-Etat: 1 Mill. 490,953 Thlr. 19 Gr. 1 Pf.; h) Civil-Pensions-Etat: 170,776 Thlr. 14 Gr. 4 Pf. i) zu den Bedürfnissen der Steuer-Aerarien: 325,961 Thlr. 18 Gr. 4 Pf.; k) Cameralbauwesen: 79,030 Thlr. 12 Gr. 11 Pf.; I) an Zinsen und zufälligen Ausgaben: 146,567 Thlr. 12 Gr. 5 Pf. II) Nach dem Haupt-Etat der gesammten Domanial- und Steuer-Einnahme und Ausgabe für das Jahr 1831 belaufen sich A. alle Einkünfte auf 4 Mill. 884,303 Thlr. 15 Gr. 1 Pf. (Darunter ist der Betrag sämmtlicher indirecten Abgaben auf 908,250 Thlr. und aller directen Steuern auf 1 Mill. 988,617 Thlr. 20 Gr. 9 Pf. angegeben.) B. Der gesammte Staatsaufwand beträgt 4 Mill. 604,353 Thlr. 23 Gr. 5 Pf. Hier steigen nämlich einige in der summarischen Uebersicht des Finanzetats sub I) specificirte Ausgabeposten durch die dazukommenden Steuerausgaben, z. B. die Unterhaltung der Civil-Landesbehörden auf 389,645 Thlr. 19 Gr. 6 Pf.; die Finanz-, Justiz- und Polizeiverwaltung, nebst der Steuerverwaltung auf 267,288 Thlr. 23 Gr. 6 Pf.; die Ausgaben für Kirchen und Schulen, Armen-Versorgung auf 102,908 Thlr. 15 Gr. 1 Pf.; die zur Beförderung der öffentlichen Wohlfahrt, der Wissenschaften und Künste auf 446,656 Thlr. 23 Gr. 9 Pf.; der Civil-Pensions-Etat auf 180,267 Thlr. 14 Gr. 4 Pf.; die Zinsen und zufälligen Ausgaben auf 606,567 Thlr 12 Gr. 5 Pf. Es kommt nämlich zu der auf dem Finanz-Etat stehenden Verzinsung der fiscalischen Schulden (97,797 Thlr. 12 Gr. 5 Pf.) hier noch die Verzinsung der erbländischen Steuerschulden mit 460,000 Thlr. — Nach diesem Haupt-Etat beträgt der zur Tilgung der Landesschulden und Deckung anderer unvorhergesehenen Ausgaben bestimmte Ueberschuß der Gesammteinnahme über die Gesammtausgabe: 279,949 Thlr. 15 Gr. 8 Pf.

Die königl. sächs. Regierung hat die zeither im Erzgebirge bestehende Abgabe vom Spitzenklöppeln, da dieselbe die ärmste Volksklasse traf und nur wenig eintrug, gänzlich aufgehoben.

Annalen
der Erd-, Völker- und Staatenkunde.

I. Band. Berlin, den 31. März 1831. Heft 6.

Kritische Bücherschau.

rt. XXXVI. — *Description du Tubet*, traduite partiellement du chinois en Russe par le *P. Hyacinthe Bitchourin*, et du Russe en Français par M***; soigneusement revue et corrigée sur l'original chinois, complétée et accompagnée de notes par *M. Klaproth*, membre des sociétés asiatiques de Paris, de Londres et de Bombay. Paris, de l'Imprimerie royale. MDCCCXXXI. — 280 Seiten in 8. Nebst zwei Karten.

Die kritische Bücherschau des Novemberhefts der Annalen vom vorigen ahre hat bereits von der Beschreibung Tübets gesprochen, deren Be- nntmachung in russischer Sprache man dem Pater Hyacinth verdankt, ıd die durch Hrn. Klaproth, vermittelst Einschaltung derselben in das ournal der asiatischen Gesellschaft zu Paris, allgemeiner geworden ist, ergl. S. 209 des gegenwärtigen Bandes der Annalen). Hr. Klaproth ıt seitdem die Fortsetzung und den Schluß in dem Jahrgange 1830 des sagten Journals gegeben, außerdem aber auch eine besondere Ausgabe r Beschreibung veranstaltet, die als ein für sich bestehendes Werk den igen Titel führt. Für diese Sorgfalt können ihm die Geographen nur n lebhaftesten Dank zollen. Denn die Zerstückelung der Beschreibung ırch mehrere Hefte und selbst Bände hat immer ihre Schwierigkeiten im efolge, die, wenn sie auch nur manipularisch sind, gern umgangen wer- n. — Wir haben unsern Lesern nur zu sagen, worin die berührte Fort- ʒung bestehe: Auf die Wörtersammlung der tübetischen Sprache folgt ne Darstellung von dem, was wir im Deutschen „Verwaltung des Ar- ee-Proviantwesens" nennen, und hiermit schließt die erste Abtheilung. ie zweite Abtheilung der „Beschreibung von Tübet in seinem gegenwär- gen Zustande" enthält vornehmlich Itinerarien oder einen Wegweiser der ichtigsten Straßen, welche durch das Land führen, z. B. eine Beschrei- ung des Weges von Tschhing tu fu nach H'lassa (S. 171—238), auf wel-

chem der chinesische Verfasser des ganzen Werkes gereis't ist, und worauf sich die Karte bezieht, die wir in unserer Zeitschrift (XII. Band der Hertha) bekannt gemacht haben. Die erste Abtheilung dieses Itinerars hatte Klaproth schon früher im zweiten Bande seines asiatischen Magazins mitgetheilt, aber nach einem Exemplar des chinesischen Originals, das sehr unleserlich und Stellen enthielt, welche zu entziffern ihm nicht möglich war. Ein anderes sehr schönes Exemplar, welches Klaproth zu Anfange des Jahres 1829 empfing, hat ihn in den Stand gesetzt, seine frühere Mittheilung sowohl, als auch die Uebersetzung des P. Hyacinth zu vervollständigen. Darauf folgen „Bemerkungen über H'lassa, (S. 238 — 244) und eine „Beschreibung von H'lassa" (S. 244 — 247). Ferner das Itinerar des „Weges von H'lassa nach Djaschi-H'lumbo" (S. 248—252) so wie eine Beschreibung des zuletzt genannten Ortes, des Monasteriums, in welchem der Bandjia Rimbotsi residirt, zwei Li von der großen Stadt Jigatsa (S. 252 — 255). Dann kommt das Itinerar des „Weges von Djaschi-H'lumbo nach Nielam," einer Stadt, welche auch nach anderer Orthographie Gnielam, Nielam geschrieben wird und bei den Nepalern Kutti heißt (S. 256 — 257). Sechs andere Itinerarien durch Tübet machen den Beschluß der Reiserouten (S. 257 — 262). Endlich folgt eine „Notiz ürer die verschiedene Volksstämme Tübets" (S. 263 — 277), welche vom P. Hyacinth nicht übertragen, hier aber von Klaproth, dem chinesischen Originale gemäß, wieder hergestellt worden ist. — Man muß es dem Pater Hyacinth danken, daß er diese Beschreibung in Europa bekannt gemacht hat, vor Allem aber Hrn. Klaproth, daß die russische Ausgabe durch seine Vermittelung ins Französische übertragen und so für den allgemeinen Gebrauch im europäischen Okzident erst gemeinnützig wurde; insbesondere ist man seiner Sprachkenntniß verpflichtet für die zahlreichen Noten und Erläuterungen, die zum Verständniß des Textes dienen. Das vorliegende Werk bringt uns in der Kenntniß Tübets um einen bedeutenden Schritt weiter, und man übersieht es darum auch gern, daß die Materien hin und wieder eben nicht folgerecht nach europäischem Geschmack geordnet sind. Dies könnte dem Buche in Mancher Augen vielleicht zum Vorwurf dienen, doch halten wir es als eine Eigenthümlichkeit, welche das Karakteristische der chinesischen Literatur in mehr als einer Hinsicht hervorzuheben vermag. Haben wir nun zwar eine allgemeine Uebersicht des Inhalts vorgelegt, so dürften doch einige nähere Details, in einer übersichtlichen Zusammenstellung, unsern Lesern nicht unangenehm sein. — Die Tübeter stammen, nach der Behauptung der Chinesen, von den Nachkommen des Sian mo ab, eines Enkels vom Kaiser Huang ti und Sohns von Huang heu. Sie waren darauf während einiger Jahrhunderte von den Chinesen getrennt oder im Kriege mit ihnen; aber im Jahre 634 unserer Zeitrechnung schickte einer ihrer Könige, Lungdzan mit Namen, eine Gesandtschaft an den Hof von China mit einem Tribute und

verlangte eine chinesische Prinzessin zur Gemalin. Als sie ihm abgeschlagen wurde, rückte er gegen die Gränzen des Reichs, doch ohne Erfolg; durch ein 50000 Mann starkes Heer zum Rückzuge gezwungen, fertigte er abermals einen Gesandten ab, um sich entschuldigen zu lassen und das Gesuch einer Heiraths-Verbindung zu erneuern. Der Kaiser Thai tsung war ihm jetzt geneigter; er bewilligte das Gesuch und gab ihm eine Prinzeß seines Geblüts zur Gemahlin. Nach Tübet zurückgekehrt, ließ Lungdjan eine Stadt und Palläste für die junge Königin erbauen. Mit Abscheu sah diese den Gebrauch der Landesbewohner, sich das Gesicht mit rother Farbe zu bemalen; es gelang ihr, die rohen Sitten ihrer Unterthanen durch Einführung der chinesischen zu verfeinern; chinesische Gelehrte wurden ins Land gerufen, und die Kinder der Fürsten und Edlen auf chinesische Schulen geschickt, um sich in der Literatur zu vervollkommnen. Später wurden aus China Seidenwürmer eingeführt, und es wanderten von dort her Personen ein, welche sich aufs Weinkeltern, auf den Mühlenbau, auf die Verfertigung des Papiers und der Dinte verstanden; alle diese gingen auf Veranlassung des Kaisers nach Tübet, der zu gleicher Zeit den Kalender dahin abfertigte. Die Verbindungen zwischen den Beherrschern beider Reiche dauerten fort; aber im achten Jahrhundert revoltirten die Tübeter oft und suchten die Abhangigkeit abzuschütteln, in welche die chinesischen Kaiser sie zu bringen gewußt hatten. Diese Periode ihrer Geschichte bietet nichts als eine Kette von Aufständen und Ausgleichungen dar, bis die Tübeter im Jahre 821 einen Ambassadeur an den chinesischen Hof schickten, um einen ewigen Frieden zu beschwören. Nachdem sie über ihre auswärtigen Angelegenheiten sicher gestellt, fingen die Streitigkeiten unter sich an, die Volksstämme trennten und bekriegten sich wechselseitig. Im Jahre 1209 unterwarf Tschingiz Khan Tübet, und errichtete daselbst eine Regierung, die auch einige chinesische Departements umfaßte. Einige Jahre später unternahm es Kaiser Khubilai, die wilden und kriegerischen Bewohner dieser Landschaften zu civilisiren. Er theilte Tübet in Provinzen und Bezirke, stellte Offiziere verschiedenen Ranges an, und unterwarf sie der Gewalt des Ti szü, wie der Dalai lama damals genannt wurde. Dieser Repräsentant der Gottheit, der in dieser Geschichte zum ersten Mal erscheint, wurde vom chinesischen Hofe mit großer Auszeichnung behandelt; man weihte ihm eine fast abergläubische Verehrung und versäumte nichts, ihm Ehrfurcht zu verschaffen. Der erste Kaiser aus der Dynastie Ming, welcher den Unruhen, die in Tübet ausbrechen konnten, vorbeugen wollte, erkannte in der Priesterschaft ein leichtes Mittel, das Volk ruhig zu erhalten, weshalb er ihr die vornehmsten obrigkeitlichen Aemter anvertraute. Hier tritt eine Lücke bei dem chinesischen Autor ein; wir erfahren nur, daß die Tübeter unter allen Dynastien Patentbriefe von China empfangen haben und gegen das Jahr 1720 einem ausgezeichneten Offizier, der den Titel eines Statthalters oder Vicekönigs

erhielt, unterworfen wurde. Sein Sohn, der Erbe seiner Würde, empörte sich (1750) wurde demgemäß enthauptet, und die Königswürde in Tübet abgeschafft. Im Jahre 1751 wurde das Land unter die Jurisdiktion des Dalai Lama gestellt; man setzte Unterfürsten, Minister und andere Würdenträger ein, welche ihre Instruktionen von dem chinesischen Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten empfingen. — Das Gouvernement von Tübet steht unter der Oberleitung von zwei chinesischen Generalen, welche in H'lassa, der Hauptstadt des Königreichs, residiren, und unter der das Dalai Lama; diese drei hohen Staatsbeamten ernennen die öffentlichen Officianten, welche unter den talentvollsten, fähigsten und reichsten Personen gewählt werden. Alle diese Officianten leben von dem Ertrag der Steuern, welche innerhalb ihres Bezirks entrichtet werden. Diese Auflagen erhebt man in Natura, d. h.: in Landes-Erzeugnissen, als Ochsen, Schaafe, Gerste, feine Wolle, Butter und Käse, Silber, Kupfer und Eisen. Man sammelt diese Produktionen an Ort und Stelle und bringt sie dann in die öffentlichen Magazine. Der Ertrag der Eingangszölle und Geldstrafen wird für die öffentlichen Bedürfnisse und den Unterhalt der Geistlichkeit verwendet. Die Frohndienste werden auf alle Familien vertheilt, die nur einiger Maßen Vermögen besitzen und jede Ortschaft muß eine gewisse Anzahl Menschen stellen; doch kann man sich vom persönlichen Dienst befreien durch Entrichtung einer bestimmten Summe für einen Stellvertreter; und diejenigen Personen, welche das sechszigste Jahr zurückgelegt haben, sind von jeder Auflage frei. — Bei der Truppenaushebung wird auf fünf oder zehn Mann ohne Ausnahme einer mit einem Pferde genommen; die tübetische Armee besteht aus funfzig tausend Mann zu Fuß nnd funfzehnhundert zu Pferde. In Kriegszeiten tragen die Soldaten eiserne, schuppenförmige Panzerhemden und Helme. Die Reuter haben rothe Trobeln oder Pfauenfedern auf dem Helm, ein Schwert an der Seite, eine Flinte auf dem Rücken und eine Lanze in der Hand. Die Fußgänger tragen Hahnenfedern auf dem Helm, ihre Waffen bestehen in Degen, Dolch, Pfeil und Bogen und einem Schild von Binsen oder Holz; einige führen auch Piken. Drei Mal im Jahr ist große Heerschau; nach beendigten Manövers werden Tücher, Geld, Wein und Lebensmittel als Belohnung an die Soldaten vertheilt. — Die Kriminalgesetze sind in Tübet außerordentlich strenge. Ohne auf die Größe des übertretenen Verbots zu achten, werden die Angeschuldigten bis zum Urtheilsspruch im Gefängniß an Händen und Füßen gefesselt; der Körper desjenigen, welcher bei einer Streitigkeit ums Leben kam, wird in den Fluß geworfen und der Mörder mit einer Geldstrafe belegt, wovon die eine Hälfte dem Staatsschatz, die andere der Familie des Ermordeten zufällt; oder er muß eine gewisse Anzahl von Ochsen und Schaafen entrichten. Hat er kein Geld, so bevestigt man ihn im Wasser und sequestrirt sein Haus und Eigenthum zu Gunsten der Verwandten seines

Opfers. Raüber und Meuchelmörder werden, ohne Unterschied der Urheber des Verbrechens und der Mitschuldigen, zum Tode verurtheilt; die Hinrichtung erfolgt entweder durch Pfeil- oder Flintenschüsse. Personen, welche durch Völlerei gestorben sind, wird der Kopf abgeschnitten und ihr Leichnam öffentlich ausgestellt. Zuweilen schickt man die Verurtheilten zu den Wilden, Namens H'lobka, um von diesen verzehrt zu werden, oder man wirft sie lebend und gefesselt in Skorpionen-Höhlen, um an den Stichen dieser Insekten kläglich umzukommen. Hat Einer gestohlen, so wird sein Eigenthum gerichtlich versiegelt und er zur Erstattung des doppelten Werthes des entwendeten Guts verdammt; dann sticht man ihm die Augen aus, schneidet ihm die Nase ab oder auch Hände und Füße. *) Hat einer eine große Missethat begangen, so fängt man damit an, ihn mit Riemen zu peitschen; dann wirft man ihn ins Wasser. Nach Verlauf von einigen Stunden wird er abermals gepeitscht und diese Operation drei Mal wiederholt bevor an ein Verhör gedacht wird. Will er nicht gestehen, so gießt man ihm siedende Butter auf Brust und Hals und macht ihm Einschnitte auf dem ganzen Körper vermittelst eines Messers. Wird auch nach dieser Tortur das Verbrechen nicht eingestanden, so setzt man den Angeschuldigten ins Wasser, macht zwei Flechten aus seinem Haar, bindet ihn mit denselben Links und Rechts an und bedeckt sein Gesicht mit einem weißen Tuche, auf welches man Wasser gießt. Um ihm ein Bekenntniß abzulocken, steckt man ihm zuweilen Splitter zwischen Daum und Nagel. Bleibt der Geduldige dabei, seine Unschuld zu bekennen, so wird er endlich in Freiheit gesetzt. Der Körper desjenigen, welcher unter diesen grausemen Torturen sein Leben aushaucht, wird ins Wasser geworfen. — Die Haüser sind in Tübet durchgängig aus Bruchsteinen erbaut und mehrere Stockwerk hoch. In großen Haüsern verziert man die Gemächer mit schönen Skulpturen. Das gemeine Volk und die Landleute erbauen ihre Hütten gewöhnlich auf dem Abhange der Berge, um Holz und Wasser in der Nähe zu haben. Die Nomaden-Stämme wohnen zum großen Theil unter Zelten von schwarzem Filz. Alle Landleute tragen ein Kleid mit großem Kragen und einen Hut von feiner Wolle oder Kamelot. In der Hand halten sie einen Rosenkranz und schlagen einen Riemen oder ein baumwollenes Tuch um den Leib, an welchem ein kurzer breiter Säbel, eine kleine Tasse, ein Feuerstahl rc. befestigt werden. Die Weiber und Mädchen scheiteln das Haar zu zwei langen geflochtenen Zöpfen, die um so schöner gefunden werden, je künst-

*) Eine Note belehrt uns, daß alle diese Strafen verändert und die des chinesischen Strafcodex eingeführt worden sind. Die Kriminaljustiz ist der Autorität der beiden chinesischen Generale unterworfen; jede Sache von einiger Bedeutung wird, nachdem sie in erster Instanz entschieden worden ist, vor den Dalai lama gebracht der sie seiner Seits jenen Generalen zur Untersuchung übergiebt.

licher das Flechtwerk ist. Unverheirathete Frauenzimmer fügen einen dritten Zopf hinzu. Alle Weiber tragen ein roth- oder grünwollenes Haübchen, das oben spitz zulaüft; dann Halbstiefel, Röcke von schwarzem oder rothem Etamin, eine Schürze entweder von demselben Stoffe oder von Seide in verschiedenen Farben und mit einem Rande von gestickten Blumen verziert. Die Finger schmücken sie mit Korallen-Ringen, in Silber gefaßt; von Kindheit tragen sie am linken Handgelenk ein silbernes Armband und am rechten ein anderes von Muscheln das nicht eher abgelegt wird, als bis es abgenutzt ist und zerbricht. Die Weiber aller Klassen führen einen oder zwei Rosenkränze von Korallen, Lapis lazuli, Muscheln oder Holzkügelchen; die Reichen haben deren von großen Stücken Bernstein. Um den Hals hängen sie eine kleine silberne Büchse, welche ihren Schutzheiligen umschließt und auf der Brust tragen sie einen silbernen Ring, an dem kleine Kettchen herabhangen, womit der Schawl vorne bevestigt wird. Die Hüte wohlhabender Frauen sind mit Perlen bedeckt; sie sind aus Holz verfertigt und scharlachroth lakirt. Jedes Frauenzimmer, welches sich vor einem Lama zeigen muß, bemalt sich das Gesicht mit rothem Zucker oder mit den Theeblättern, welche in der Theekanne bleiben; geschieht dies nicht, so heißt das so viel, als wolle es durch seine Schönheit einen Geistlichen verführen, und das ist eine Sache, welche niemals vergeben wird. — Die Nahrungsmittel des tübetischen Volks bestehen hauptsächlich in Gerstenmehl, rohem Rind- und Hammelfleisch, Milch, Käse u. s. w. Die trockne Beschaffenheit dieses Nahrungsmittels nöthigt die Tübeter unmittelbar darauf Thee zu trinken, so daß dieses Getränk als das erste Bedürfniß angesehen wird; beim Kochen thut man Butter und Salz hinein. Bestimmte Stunden werden bei den Mahlzeiten nicht inne gehalten; diese sind zwar nicht sehr reichlich, aber man wiederholt sie oft. Beim Genuß der Speisen bedient man sich im Allgemeinen der Finger, nach geendigter Mahlzeit wird der Napf, welcher die Speisen enthielt, rein geleckt und wieder in den Busen gesteckt. Außer Thee trinkt man auch Bier und Gersten-Branntwein. — Giebt ein Hausherr ein Fest, so setzt er sich an den Ehrenplatz, er geht dem Geladenen weder entgegen, noch begleitet er ihn zurück. Ist der Gast von höherem Range als der Wirth, so bietet man ihm den Wein vor den Andern an, und reicht ihm, um die Ehrenbezeugung voll zu machen, Butter dar. Die Reichen geben zwei oder drei Mal, und die Armen zum wenigsten ein Mal im Monat Mahlzeiten; die Tafel ist dann mit Brustbeeren, Aprikosen, Trauben, Rind- und Hammelfleisch besetzt. — Die drei großen Epochen des Lebens, die Geburt, die Verheirathung und der Tod, sind bei den Tübetern von sehr sonderbaren Gebraüchen und Ceremonien begleitet. Bei der Geburt eines Kindes leckt die Mutter ihm die noch klebrigen Augen; gewaschen wird es nicht, dagegen drei Tage nach der Geburt mit Butter eingerieben und so den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Einige Tage später hört die

Mutter auf, es zu stillen, und giebt ihm eine Suppe von geröstetem Mehl zu trinken. Ist das Kind groß geworden, so unterrichtet man es im Schreiben und Rechnen und irgend einem Handwerk, wenn es ein Knabe ist; ist es aber ein Mädchen, so lehrt man es die Gewichte kennen, den Handel führen, und spinnen, nicht aber nähen. Die Kinder beider Geschlechter werden zusammen erzogen. Die Geburt eines Mädchens wird als eine große Ehre betrachtet. Da die Priesterschaft sehr geachtet ist, so widmen sich die meisten jungen Leute, Knaben und Mädchen, dem geistlichen Stande; und das ist die Hauptursache der schwachen Bevölkerung von Tübet. Die Heirathen machen sich aus dem Gesichtspunkte der Wichtigkeit des Hauses, mit dem man eine Verbindung eingehen will. Am Manne schätzt man seine literarischen Kenntnisse, und am Mädchen seine Geschicklichkeit im Handel und im Haushalt. Zwischen reichen und edlen Familien werden die Heirathen durch Vermittelung einer Freundin eingeleitet; bei den andern läßt der junge Mann, wenn er mit seinem Mädchen eins ist, um die Verlobung zu beschleunigen, eine oder zwei Verwandtinnen oder Freundinnen einladen, denen seine Familie Tücher giebt; dann sagen sie zu ihnen: „In unserer Familie ist ein hübscher braver Junge, welcher mit der Tochter von der und der Familie ein Ehebündniß einzugehen wünscht." Die Vermittlerinnen nehmen die Tücher, begeben sich in das Haus des jungen Mädchens und bringen das Heirathsverlangen vor. Willigt die Familie ein, so setzt sie den Tag der Verlobung an, welche in dem Hause der Braut Statt findet und zu der alle Verwandten und Freunde beider Familien eingeladen werden. Nun bringen die Vermittlerinnen Wein und Tücher von Seiten des Bräutigams und erklären sich über sein Alter. Sind die Verwandten des Mädchens mit der Heirath einverstanden, so trinkt man den Wein und theilt sich die Tücher, und die Vermittlerin bevestigt die in Gold gefaßte Türkisverzierung, welche „Sebzia" genannt wird, auf dem Kopfe des jungen Mädchens, dem man nun Geschenke an Thee, Kleidern, Gold, Silber, Rind- und Schafvieh macht. Willigen die Verwandten des Mädchens nicht in die Heirath, so trinken sie weder den Wein, noch nehmen sie die Tücher an. Ist die Zeit, die Braut zu holen, heran gekommen, so machen die beiden Familien ihre Einladungen. Die Gäste bringen ihre Geschenke dar, welche zur Vergrößerung der Aussteuer beitragen, welche in Ländereien und Vieh besteht. Am Hochzeitstage bedient man sich weder der Wagen noch Pferde; dagegen wird vor dem Hause der Braut ein Zelt aufgeschlagen, in dessen Mitte drei oder vier viereckige Matratzen ausgebreitet sind, dann nimmt man einen Scheffel mit Korn und streut die Körner auf die Erde. Die Braut wird am Arme herbeigeführt und muß auf dem höchsten Sitze Platz nehmen. Vater und Mutter setzen sich neben sie, die andern Verwandten auf beiden Seiten, je nach ihrem Range. Dann stellt man kleine Tafeln mit Früchten und Speisen vor sie hin; ist

die Mahlzeit vorüber, so nehmen die Glieder der Familie die Braut unterm Arm, und führen sie zu Fuß nach dem Hause ihres Zukünftigen; oder ist dieses entlegen, so setzt man sich zu Pferd. Die Braut wird mit Weizen- oder Gerstenkörnern geworfen, und ihre Familie theilt bei dieser Gelegenheit unter die Verwandten des Bräutigams Tücher aus. Ist der Zug in dem Hause des Letztern angelangt, so giebt man der Verlobten keine Geschenke mehr, aber man faßt sie am Arm und setzt sie neben ihren Verlobten und bietet jetzt beiden Wein und Thee an. Eine Viertelstunde nachher setzen sich die Gatten bei Seite, und alle Verwandte geben ihnen Tücher. Leute von Distinction hängen diese Tücher den jungen Leuten um den Hals, während diese die Tücher, welche sie von ihres Gleichen empfangen haben, in den Busen stecken oder vor sich aufhäufen. Am Ende des Festmahls nehmen die nächsten Verwandten Fleisch und Früchte von der Tafel und mit sich nach Haus. Am Lendemain gehen die Aeltern und die ganze Verwandtschaft der Vermählten, mit den schönsten Kleidern ausgeputzt und den Hals in Tücher gewickelt, mit dem jungen Paar auf den Straßen spazieren, statten Besuche bei den nächsten Verwandten ab, die ihnen an der Thür entgegen kommen und Wein und Thee anbieten; hat man getrunken, so setzt man sich im Kreise mit untergeschlagenen Beinen und stimmt einen Gesang an. So geht es drei Tage lang, und die Heirath ist vollzogen. In Tübet sind die Weiber viel stärker als die Männer, oft liegt ihnen auch alle Ackerarbeit ob. Aus dieser Ursache nehmen auch zuweilen drei oder vier Brüder aus derselben Familie nur ein einziges Eheweib. Die Brüder theilen sich nach Belieben in die Knaben und Mädchen, welche aus diesem Bündniß hervorgehen; und gelingt es einer Frau, drei oder vier Brüdern, welche zusammen wohnen, zu genügen, so erhält sie den Beinamen „Vollkommen", weil sie es versteht, einen guten Haushalt zu führen. Auch sind es die Weiber, welche durchgängig mit dem Handel beschäftigt sind. Diejenige, welche nicht ackern, oder säen, spinnen oder weben kann, oder überhaupt nichts von den häuslichen Arbeiten versteht, die zum Unterhalt der Familie erforderlich sind, wird von Jedermann verspottet. Den Ehebruch betrachtet man keinesweges als schimpflich. Knüpft eine verheirathete Frau mit einem Andern ein Bündniß an, so sagt sie ihrem Manne ohne Umstände, daß der oder der ihr Liebhaber sei; vertragen sich die Gatten sonst gut, so stört ein solches Verhältniß das gute Vernehmen in keiner Hinsicht. — Ist Einer gestorben, so drückt man den Kopf zwischen die Knie herab und steckt ihm die Hände zwischen die Beine, eine Lage in welcher er durch Stricke vestgehalten wird; dann zieht man ihm sein gewöhnliches Kleid an und steckt ihn in einen ledernen Sack oder in einen Korb. Männer und Weiber beweinen den Abgeschiedenen, nachdem der Leichnam an einem Balken aufgehängt ist. Lamas kommen um zu beten und ein Jeder bringt nach seinen Kräften Butter in die Tempel, um sie vor den Bildern der Gottheit zu verbrennen; die

Hälfte der Hinterlassenschaft fällt dem Tempel von Botala zu und die andere Hälfte den Lamas, welche man zur Abhaltung der Gebete eingeladen hatte; so bleibt den Hinterbliebenen nichts von den Effekten des Verstorbenen. Einige Tage nach dem Tode trägt man den Leichnam auf den Schultern nach dem Platz der Ausschneider, die ihn, nachdem er an einen steinern Pfahl bevestigt worden, in kleine Stückchen zerschneiden, welche den Hunden vorgeworfen werden, — und das nennt man das „irdische Begräbniß.“ Die Knochen werden in einem steinernen Mörser zerstoßen und mit geröstetem Mehl vermengt; daraus macht man eine Art Klöße, welche man ebenfalls den Hunden zu fressen giebt, oder man wirft sie den Geiern vor, — und das ist das „himmlische Begräbniß;“ sehr glücklich schätzt man sich, dereinst auf beide Arten begraben zu werden. Die Todten-Zerschneider haben einen Dheba oder Haûptling. Die Kosten, welche durch das Zerschneiden eines Todten entstehen, belaufen sich zum wenigsten auf mehrere zehn Stück gemünzten Silbers. Die Leichname derjenigen, welche kein Geld haben, werden ins Wasser geworfen, was man „ein wässriges Begräbniß“ nennt und als ein Unglück betrachtet. Stirbt ein Lama, so verbrennt man seinen Leichnam und errichtet ihm eine Spitzsaûle. Beim Tode eines Armen verbinden sich seine Verwandten und Freunde, um der Familie zu Hülfe zu kommen. Beim Tode eines Reichen bringt man Tücher dar und tröstet die Verwandten und Hausgenossen; überdem schickt man ihnen Wein und Thee. Während der Trauer zeigen sich Männer und Weiber nicht in geschmückten Kleidern, hundert Tage lang; sie streichen sich das Haar an und waschen sich nicht; überdem tragen die Weiber weder Ohrgehänge noch Halsschmuck. Alles übrige ist gestattet. Die Reichen lassen zuweilen Lamas kommen, um Gebete herzusagen für die Ruhe der Seele des Verstorbenen; und das endet Alles mit Ablauf eines Jahres. — Junge Leute stehen in Tübet in hoher Achtung während man sich aus Greisen nichts macht; Kranke vermeidet man und betrachtet den Tod in der Schlacht als einen Gegenstand der Glorie für die ganze Familie. Die Blattern sind eine sehr seltene Epidemie; allein zeigen sie sich, so greifen sie Jedermann an, ohne Unterschied des Alters; dann bringt man die davon befallenen Personen in ein außerhalb H'lassa befindliches Hospital, eine allerdings nützliche medicinisch-policeiliche Maaßregel welche aber gewöhnlich den Tod im Gefolge hat. Die Aerzte ziehen ihre Arzeneien aus ihrem eigenen Lande, empfangen aber auch welche aus Europa. Sie kochen und vermengen sie nicht, sondern wenden sie in Pillen und Pulvern an. Zuerst untersucht der tübetische Arzt den Puls des Kranken und giebt dann sogleich das Mittel an. Er fühlt den Puls indem er zugleich die linke Hand des Kranken in seiner rechten und die rechte in seiner linken Hand hält. Bei schwierigen Krankheitsfällen wendet man Medikamente an, bei leichten aber nur eine Einreibung des Körpers mit Butter und Aus-

stellung an der Sonne. Bei dunkelm und nebeligem Wetter decken die Aerzte ihre Kranken mit Papierblättern zu und raüchern sie ein, indem man Tannen=Nadeln verbrennt. Ueberdem macht man es sich zur Pflicht, die Krankheit möge bedeutend oder unbedeutend sein, Lamas holen zu lassen, welche Gebete hersagen, und kleine Knaben und Mädchen, die Gesänge anstimmen, um die Krankheit damit zu vertreiben — Ueber die in Tübet herrschende Religion, welche bekanntlich der Buddhaismus ist, hat der chinesische Autor fast gar nichts beigebracht; nur einzelne Spuren davon finden sich in der Beschreibung der Feste und religiösen Anstalten. Das erste Fest, welches in Tübet gefeiert wird, ist Neujahr, welches, wie in China in den Februar fällt; während der drei ersten Tage des Jahres stellen die Handelsleute alle ihre Geschäfte ein und man beschenkt sich gegenseitig mit Thee, Wein, Früchten und andern Mundvorräthen. Am zweiten Tage giebt der Dalai Lama im Tempel von Botala ein Fest, zu welchem alle chinesischen und tübetischen Würdenträger eingeladen werden. Bei dieser Gelegenheit wird ein Kriegstanz von zehn Knaben aufgeführt; den Tag darauf giebt man „das Schauspiel der seiltanzenden Geister," von Leuten ausgeführt, welche aus der Provinz Dzang kommen. Zu diesem Behuf wird ein lebernes Seil vom Tempel Botala bis zum Fuß des Berges, auf welchem er steht, ausgespannt; die Possenreißer ergreifen das Seil und klettern mit großer Geschicklichkeit, wie Affen hinauf; auf der Spitze des Berges angelangt bedecken sie sich die Brust mit einem Panzer von Hirschhaut, strecken Arme und Beine aus und gleiten mit der Schnelligkeit eines abgeschossnen Pfeils am Seile hinab; dies gewährt ein sehr merkwürdiges Schauspiel. Nach dem Feste bestimmt man den Tag, an welchem die Lamas aller Klöster auf den Bergen sich im großen Tempel von H'lassa versammeln müssen. Sie gehen dem Dalai Lama entgegen, der seinen Platz auf einer hohen Estrade einnimmt und das Gesetz erklärt. Die Bewohner der entferntesten Gegenden Tübets strömen bei dieser Gelegenheit in großer Menge nach H'lassa, so daß alle Heerstraßen mit betenden Menschen angefüllt sind. Vor den Dalai Lama tretend, legen sie sich Gold, Perlen und andere Kostbarkeiten auf den Kopf, beugen ein Knie und bringen ihm diese Gegenstände dar; nimmt der Groß Lama sie an, so drückt er dies dadurch aus, daß er einen Fächer schwingt oder seine Hand drei Mal auf das Haupt des Gebers legt. Diejenigen, welche so aufgenommen worden sind, ziehen sich zurück und wünschen sich, voll eines heiligen Enthusiasmus, Glück vor den andern, von der lebenden Gottheit mit Güte überhaüft worden zu sein. Am 15ten Februar erleuchtet man das Innere des Tempels H'lassei=tsio=k'hang; auf Gerüsten, die in mehreren Reihen errichtet sind, stellt man eine unzählige Menge von Laternen auf, verziert mit gemalten Menschen=, Drachen=, Schlangen=, Vögel= und vierfüßigen Thier=Figuren, welche aus einem Brei von Mehl und Oel sehr künstlich verfer=

tigt sind. Diese Illumination dauert vom Untergang bis zum Wiederaufgang der Sonne. Nachts beobachtet man sehr sorgfältig, ob der Himmel rein oder bedeckt ist, ob es regnet oder schneit, ob das Licht der Laternen klar oder trübe ist; denn diese Zeichen dienen als Vorherverkündigungen, ob das begonnene Jahr fruchtbar oder unfruchtbar sein werde. Am dreißigsten Tage des März Monats beginnt das Fest, welches „Dordziak" oder „Dordzie" oder Vertreibung der Uebel d. h. des Teufels genannt wird. Einer der Priester spielt die Rolle des Dalai-Lama und einer aus dem Volke die des Fürsten der Dämonen, „Lagung ghiabu" genannt. Sein Gesicht wird schwarz und weiß angemalt. Er erscheint vor dem falschen Dalai-Lama, der auf einem Gerüste in der Mitte des öffentlichen Platzes sitzt und spricht, indem er sich über denselben lustig macht. „Was wir durch die fünf Quellen des Verstandes wahrnehmen ist keine Täuschung. Alles was Du lehrst ist nicht wahr." Der Dalai-Lama verwirft diesen Satz; alle beide strengen sich an die Wahrheit ihrer Behauptungen darzuthun. Am Ende nimmt jeder einen Würfel von der Größe einer Nuß; der Dalai-Lama wirft den seinigen drei Mal und trifft immer die Zahl sechs; der Teufel wirft den seinigen ebenfalls drei Mal, bekommt aber jedes Mal nur das As; denn diese Zahl steht auf allen Seiten seines Würfels während der Dalai-Lama auf dem seinigen auf allen sechs Seiten die Zahl sechs hat. Der Dämonen-Fürst, dadurch erschreckt, nimmt nun die Flucht; Priester und Laien machen sich auf zu seiner Verfolgung mit Pfeil und Bogen, Flinten und Kanonen. Schon im voraus hat man auf einem Berge jenseits des Flusses Zelte aufgeschlagen, von wo aus man beobachtet in welcher Schlucht der König der Dämonen seine Zuflucht sucht. Dann schießt man mit Kanonen auf ihn, um ihn zur weitern Flucht zu vermögen, — und damit hat die Ceremonie ein Ende. Der, welcher die Rolle des Teufels spielt, ist gemiethet; an dem Ort wohin er sich flüchten muß, findet er Lebensmittel auf mehrere Monate, und er darf diese Zuflucht nicht eher verlassen, als sie verzehret sind. Fast in jedem Monat des Jahres fällt irgend ein Fest. Wir bezeichnen darunter z. B. das Aerndtefest, welches am 15ten des siebenten Monats (August) gefeiert wird und die feierliche Begehung des letzten Tages im Jahre, bei welcher Gelegenheit es nicht an Wahrsagerei, Gesang und Trinkgelagen fehlt. — Die amtlichen Listen zählen nicht weniger als dreitausend Tempel und Klöster auf, unter denen die vier großen Tempel Botala, H'lassei-tsio-k'hang, Sera und Samin, so wie der Tempel Djaschii l'humbo, durch die Pracht ihrer Ausstattung die merkwürdigsten sind. Der chinesische Autor giebt die Zahl der Lamas, welche in den Klöstern auf Kosten der Regierung unterhalten werden auf nicht weniger denn vier und achtzig tausend an. Der lebende Buddha H'lassa's ist eine göttliche Incarnation; will diese lebendige Gottheit sich aufs Neue verkörpern, so bestimmt sie im voraus den Ort, wo ihre Wie-

dergeburt Statt finden soll. Kaum ist sie geboren, als sie auch im Stande ist alle Umstände ihres vorigen Lebens zu erzählen.

Art. XXXVII. — Leitfaden beim geographischen Unterricht. Nach den neuern Ansichten entworfen von F. Voigt, Lehrer an der königl. Real- und Elisabeth-Schule (zu Berlin). Berlin 1830. Bei Logier. 8. X. 142.

Rezensenten und Bettelvögte, so verschieden auch ihre amtlichen Funktionen sein mögen, — denn jene tadeln den spendenden Autor, der unaufgefordert uns, wie man so zu sagen pflegt, mit seinen Werken beschenkt, diese aber den dürftigen Empfänger, der nothgedrungen milde Gaben erbettelt, — beide sind dem Publikum zwar nützlich, aber oft auch gleich sehr zuwider. Auch schon des Dichters ziemlich drakonischer Ausspruch „schlag ihn todt, den Hund, er ist ein Rezensent" könnte jeden vor der Rezension eines Buches, wie vor dem Majestätsverbrechen gegen eine aborirte Autorzelebrität, warnend zurückschrecken, wenn ihm nicht anderer Seits, so er es wahrhaft aufrichtig mit dem in Rede stehenden Gegenstande meint, das bescheidene

fungar vice cotis, acutum
reddere quae ferrum valet, exsors ipsa secandi

als Entschuldigung, ja als Aufforderung dienen müßte, daß er die bemerkten Mängel mit anspruchsloser Bescheidenheit darthue. Von dieser Ansicht geleitet, glaubt daher Rezensent, daß nachstehende Bemerkungen um so weniger einer bloßen Tadelsucht zugeschrieben werden dürften, je bereitwilliger er selbst ist, das etwanige Gute in dem „Leitfaden" des Hrn. V. dankbar anzuerkennen. — Herr V. erklärt in der Vorrede, daß er „in vorliegendem Leitfaden den Versuch gemacht, die Geographie nach den neuern Ansichten, wie sie besonders Hr. Prof. Ritter aufgestellt hat, für Schulen zu bearbeiten", — und verdient daher wegen dieses den Wünschen so Vieler zuvorkommenden Unternehmens unseren aufrichtigsten Dank. Der gegebene Leitfaden selbst müßte nun bei genauerer Prüfung folgende drei Stadien der Kritik passiren: Erstens, in wie fern enthält er eine Darstellung der Ritter'schen Ansichten, Zweitens, in wie fern ist diese Darstellung pädagogischen Grundsätzen gemäß für Schulen zweckmäßig geordnet; endlich Drittens einzelne Bemerkungen über die Richtigkeit mitgetheilter Data. Diese kritische Sonderung, so naturgemäß sie auch ist, müssen wir indeß hier aufgeben, weil ihre Ausführung wegen der Menge der Bemerkungen, die in jeder dieser Beziehungen gemacht werden müßten, den für eine Rezension bestimmten Raum in diesen Blättern übersteigen würde. Wir wollen daher der Reihe nach nur einen Theil des Buches durchmustern und den Lesern auf den übrigen Theil nach der Analogie zu schließen überlassen. — In der Vorrede sagt Hr. V., daß er

,des bequemen Gebrauches wegen die Masse des Lehrstoffes in vier Stufengänge vertheilt", und bezeichnet sie in den folgenden Reihen durch en „ersten Cursus", „zweiten Lehrgang", die „dritte ehrstufe" mit der Bemerkung: „daß, wenn in diesem Cursus nicht mmer systematisch zu Werke gegangen worden ist, der Zweck, für den es ?) geschrieben ward, dies rechtfertigen werde;" und erschöpft sich so in innverwandten Wörtern, daß er endlich den vierten Stufengang nur mit en Worten anführt: „erst zuletzt folgt die politische Geographie." Wir emerken bei dieser Gelegenheit eine Inkorrektheit der Sprache, die bald innstörend ist, bald in grammatischen Härten uns anspricht. So heißt s §. 2. „die Erde hat eine kugelförmige Gestalt, was man daraus erkennt;" §. 3. Amerika und Australien hat man erst in neuerer Zeit kennen gelernt, und heißen daher rc.; §. 50. „Nanking herabgekommene Residenz;" §. 107. „der Handel ist sehr im Schwunge." — Das gute, fünf Seiten füllende Inhaltsverzeichniß gewährt eine leichte Uebersicht des Ganzen. Der erste Cursus §. 1 — 15 enthält eine ,allgemeine Uebersicht der Land- und Wasservertheilung auf der Erde" pag. 1 — 12; der zweite Cursus §. 16 — 25 „eine allgemeine Kenntniß der Erde nach ihrer Bodengestalt" pag. 13 — 22; der dritte Cursus §. 26 — 87 „Länder- und Völkerkunde" pag. 23 bis 87; der vierte Cursus endlich §. 88 — 121 „Staatenkunde" pag. 88 — 142. Da Herr B. über den Gebrauch seines „Leitfadens" und die Zeit, in der jeder Cursus durchgenommen werden soll, gar nichts bestimmt hat, — was unseres Dafürhaltens doch nöthig gewesen wäre — so dürfte der Lehrer, der sich dieses „Leitfadens" bedienen wollte, schon eben dadurch in Verlegenheit kommen, die aber durch die Zerstückelung und die chaotische Zusammenstellung des Stoffes noch bedeutend vergrößert wird. So z. B. erwähnt H. B. die Größe der Erde, ihre Bewegung um sich selbst und um die Sonne, die Zonen, die Längen- und Breiten-Bestimmung u. m. a. erst im dritten Cursus, welcher der Länder- und Völkerkunde bestimmt ist; obgleich alles dies, wie einleuchtet, in den ersten Cursus gehört, wo auch ganz richtig vom Horizont, den Weltgegenden, der Gestalt der Erde, den Polen u. v. a gesprochen wird. Ferro und Afrika werden schon §. 2. berührt, beide lernen wir aber erst später kennen. Die Schetlands und Faröer Ins., Island, Grönland werden schon §. 10. als Bestimmungspunkte gebraucht, wir lernen sie aber erst §. 13. kennen. Die Staateneintheilung von Europa, Asien u. s. w. wird schon §. 4. und den ff. §§. gegeben, obschon die Staatenkunde erst §. 88 anfängt. So weit im Allgemeinen. Der erste Cursus verspricht eine „allgemeine Uebersicht der Land- und Wasservertheilung auf der Erde;" versteht H. B. darunter ein Aggregat meist unbestimmter, sich widersprechender, irriger Erklärungen der Elementarbegriffe, eine trockene Aufzählung von Meeres-, Fluß- und Inselnamen, so hat er sein Versprechen in jeder Beziehung

erfüllt. Wir erwarten aber nach den verheißenen Ansichten des Herrn Professor Ritter eine allgemeine Angabe des Oberflächenverhältnisses zwischen Land und Meer, eine vergleichende Angabe der Ländervertheilung auf den verschiedenen Erdhalbkugeln, der Küstenumsäumung und des Verhältnisses zwischen Insolirung und Gliederung zum Stamm der einzelnen Erdtheile u. v. a. was doch eigentlich nach den neueren Ansichten, wie sie besonders Herr Prof. Ritter aufgestellt, und für die Schule sehr zweckmäßig gewesen wäre. Dagegen lesen wir: §. 1. „Die Gegend, wo die Sonne aufgeht, wird, wie die Tageszeit zu der dies geschieht, Morgen oder Osten; die Gegend, wo sie wieder untergeht Abend (Westen) genannt;" das ist falsch, denn die Tageszeit heißt nicht Osten und nicht Westen. 2. §. „Rollt man eine Kugel fort, so wird jeder Punkt, den man sich auf derselben merkt, einen Kreis beschreiben; nur bei zwei einander gegenüberstehenden Punkten wird dies nicht geschehen. Dies findet auch Statt bei der Umdrehung der Erdkugel und man nennt diese unbeweglichen Punkte Pole." Eine irrige Erklärung, denn Erstens ein Punkt auf der Oberfläche einer fortrollenden Kugel beschreibt nie einen Kreis sondern eine Cykloide, oder Radlinie, die, je nachdem die Kugel sich in grader oder krummer Richtung bewegt, in gleichen Zeiten rotirend oder nicht, verschieden ist. Zweitens die Worte „nur bei zwei einander gegenüberstehenden Punkten wird dies nicht geschehen" sind nach der folgenden Anwendung „und man nennt diese unbeweglichen Punkte" so zu verstehen, als bewegten sich diese Punkte gar nicht, und das ist auch irrig, denn sie bewegen sich allerdings in einer mit der Grundfläche, auf der die Kugel fortrollt, parallelen Richtung und zwar in der Entfernung des Kugelhalbmessers von der Grundfläche; drittens ist die vergleichende Anwendung auch falsch, in sofern unter Fortrollung die ununterbrochene Ortsveränderung der Kugel in einem beliebigen Raume zu verstehen ist, unter Umdrehung aber d. i. die Rotation, der Umschwung um die eigene Achse, nur die Ortsveränderung der einzelnen Punkte der Oberfläche in dem bestimmten Raume, den die Kugel einnimmt, ohne ihn zu verändern; daher denn auch viertens die Lage der Pole zu der tangirenden Ebene der Kugel so unendlich verschieden sein kann, und bei der Erde durch die Neigung der Achse so bestimmt ist, daß sie keinesweges die Vergleichung zu läßt, die Herr B. zwischen den Polen und den besprochenen „zwei einander gegen überstehenden Punkten" einer fortrollenden Kugel, zuläßt. — Falsch ist ferner die Erklärung der Parallelkreise als „Linien, die wie der Aequator um die Erde parallel laufen." Denn das „wie der Aequator" berechtigt zu der Bestimmung, daß sie auch, wie es vom Aequator heißt, „gleichweit vom N. und S. Pol entfernt" bleiben, dann fallen sie ja aber mit dem Aequator zusammen und wir haben sodann gar keine Parallelkreise. *) Ferner vermissen wir die Be-

*) Den Sinn, welchen der Rec. in die Worte des Hrn. B. legt, kann

timmung des Aequators als Kreislinie, und die Erklärung der Erdachse, die uns aber leider zu spät, in der Länder- und Völkerkunde gegeben wird. Befremdend ist ferner die Erklärung: „da viele (180) solcher Meridiane gezogen werden können," also: viele = 180. Doch werden §. 30 schon 360 Meridiane angeführt, freilich wird dann der Kreis als Halbkreis definirt; und sind denn selbst 360 alle Meridiane, die gezogen werden können"? — §. 3. „Die Oberfläche unserer Erde, (und die" — Oberfläche nämlich — „nur ist es, die wir in der Geographie kennen lernen wollen) besteht theils aus Wasser, theils aus Land." Dagegen ist §. 17 „vom Meeresgrunde" als „unter der Oberfläche des Wassers;" §. 19 von „Meilen weiten Höhlen," „einem mächtigen Feuer" als unter der Oberfläche der Erde, §. 31 von der Luft u. v. a. die Rede. Wir wissen wohl, daß alle diese Gegenstände aus dem Kreise des geographischen Schulunterrichts nicht ausgeschlossen werden dürfen, H. B. hätte aber die Parenthese weglassen sollen, um sich nicht Widersprüchen auszusetzen, die selbst mittelmäßigen Schülern nicht entgehen möchten — §. 4. heißt es von Europa. „Nach S. gehen davon ab vier Halbinseln und nach NW. und N. eben so viel." Hier sind wir durch den Umstand, daß Hr. B. diese Halbinseln nicht genannt hat, in die Nothwendigkeit versetzt, Hr. B. entweder eines Rechnungs- oder Sprachfehlers beschuldigen zu müssen. Zählen wir nämlich zu der Pyrenäen-, Apenninen- und Balkan-Halbinsel Scandinavien als die vierte, die nach S. geht, so wissen wir zu Bretagne, Dänemark, Kola, die Hr. B. doch als die nach NW. und N. gehenden Halbinseln bezeichnen muß, nicht die vierte zu finden, die bei der ersten Uebersicht ihrer Bedeutung wegen angeführt zu werden verdiente. Und gesetzt auch Hr. B nehme Taurien als die vierte nach S. gehende Halbinsel an, so bekommen wir zwei Fehler statt einen, denn dann hätte Hr. B. fünf nach S. gehend anführen müssen, weil Scandinavien doch einmal nach S. geht, obschon es im N. liegt; wie könnte auch wohl Hr. B. von Dänemark und Scandinavien, die doch grade entgegengesetzte Richtungen haben, sagen, daß sie beide nach N. ausgehen. Hr. B. hätte sich daher wohl richtiger ausgedrückt, wenn er gesagt hätte: im S. gehen davon ab vier Halbinseln und im NW. und N. u. s. w.; denn auch Kola geht ja weder nach NW., noch nach N. *) Die schon in diesem und dem folgenden §. 5 — 8 gegebene

ich nicht aus denselben herauslesen. Hr. B. sagt: „Auf jeder der „beiden genannten Halbkugeln (N. und S. nämlich) laufen noch „andere Linien wie der Aequator um die Erde; diese heißen gleichlaufende oder Parallelkreise, und werden immer kleiner, „je näher sie den Polen liegen" S. 2. D. H.

*) Der Recensent vergißt Nordholland; es gehört aber so gut hierher wie die Bretagne. Der ganze Unterschied liegt in dem Wörtchen „nach" das in „im" zu verändern sein dürfte. D. H.

Staateneintheilung muß in den vierten Cursus verwiesen werden. Wir vermissen übrigens bei der in diesen Paragraphen gegebenen Uebersicht der einzelnen Erdtheile die Bestimmung des Flächeninhalts, der geographischen Länge und Breite derselben, nicht sowohl als bloße Lückenbüßer, die in geographischen Compendien in Reihe und Glied mit aufgestellt zu werden pflegen, ohne daß später nach ihnen Nachfrage geschieht, sondern als Mittel, die gegenseitige Lage der Lokalitäten genauer zu fixiren. — Afrika heißt es §. 6. „ist ohne solche Halbinseln, wie wir sie bei Europa und Asien finden;" wir bemerken hier das „populair" sein sollende „solche," denn kein Erdtheil hat solche Halbinsel, wie irgend ein anderer. So heißt es auch §. 21. Afrika „sei schwer zugängig wegen der wenigen guten Hafenstellen an der Küste." Aus dem Beisatz, an der Küste, könnte, wenn wir ihn nicht als unnütz verwerfen dürfen, gefolgert werden, daß Afrika zwar nicht an der Küste gute Hafenstellen habe, wohl aber — in der großen Sandwüste, — im Mondgebirge; und das wäre allerdings nur Hrn. V's. neueste, eigenthümliche Ansicht. *) — Auffallend ist §. 7. Die Bestimmung der Landenge von Panama als „ein kleineres Dreieck," und §. 8. die Bezeichnung Neu-Holland's als „ein längliches Viereck, das mit seiner Nord- und Süd-Küste nach Norden ausgebogen ist." Denn abgesehen von der mangelhaften Bezeichnung, nach welcher Himmelsgegend denn die längeren Seiten dieses länglichen Vierecks sind, so kann ja die Süd-Küste nicht ausgebogen, sondern nur eingebogen genannt werden, in sofern ja die Mitte des Landes als regulativer Punkt in dieser Beziehung angenommen werden muß. Auch ist hier von „Festland" die Rede, welches aber früher noch nicht erklärt worden ist. §. 9. hat zur Ueberschrift „das Wasser. Erklärungen." Letztere sind größtentheils zwar richtig, aber doch von der Art, daß sie für den Lehrer zu viel, für den Schüler zu wenig geben. Wenn es aber heißt: „das Wasser auf der Erde ist entweder fließend oder ruhend" und „die großen Ansammlungen des ruhenden Wassers heißen Meere" so widerspricht sich Hr. V. §. 16, da er sagt: „das Meer wird beständig in Bewegung gesetzt durch Meeresströmung, Ebbe uud Fluth, Wellenbewegung" u. s. w. — Statt der Benennungen westliches, östliches oder stilles Meer, wäre wohl inneres und äußeres Erdmeer richtiger, und für die Anschauung des Schülers zweckmäßiger gewesen. Denn Hr. V. muß bei einer allgemeinen Uebersicht der Erde wie im Adlerpfluge über derselben schwebend jedem Theile derselben eine solche Benennung geben, die fähig ist, aus gleichen Gründen von allen Erdbewohnern angenommen zu werden. **) Ohne hier noch an dem Einseitigen der Namen

---

*) Hier spielt der Rec. offenbar mit Worten. Statt dessen hätte er Hrn. V. lieber aufmerksam machen sollen auf eine nicht von ihm angeführte Ursache der Schwerzugänglichkeit Afrikas. D. H.

**) Wer hat einem Lehrer der Geographie dazu das Recht gegeben? D. H.

Nordsee, Ostsee u. s. w. zu rütteln, bemerken wir nur, daß Hrn. V's „stilles Meer" *) sich ja auch in die Region der ewigen Stürme erstreckt. §. 10. heißt es, das N. Eismeer „hat den N. Pol in seiner Mitte," das widerspricht der Auschauung, die der Schüler sich §. 7. erworben, wo es heißt, Amerika reiche weiter zum N. Pol, als Europa und Asien. Die §§. 10 — 14. geben eine Uebersicht der einzelnen Meerestheile, mit ihren Busen, Straßen, den einmündenden Flüssen und den in ihnen liegenden Inseln. So vollständig, wenn nicht zu ausführlich für den ersten Cursus, wir dieselbe nennen können, so bemerken wir doch 1. die Aufzählung der einzelnen Gegenstände geschieht nach keiner durch den Zusammenhang bedingten Ordnung, daher sie auch bei den einzelnen Meeren verschieden ist, und die einzelnen Gegenstände selbst nicht einmal nach einander zusammengestellt sind. 2. Da Hr. V. keine bestimmte Uebersicht der Meere nach ihren Becken, wie sie Herr Prof. Ritter, namentlich nach Buache Chaines des montagnes zur Begründung einer sichern Anschauung als zweckmäßig in seinen Vorträgen empfohlen, so wäre es auch wol für den Schulunterricht geeigneter, alle diese Gegenstände mit dem Festlande in Verbindung zu bringen, um dasselbe dadurch um so bestimmter zu charakterisiren. Herr V. wäre auch dann nicht in Verlegenheit gekommen, den Niger mit Stillschweigen zu übergehen. §. 15. enthält ein Namenverzeichniß der größten Landseen der Erde; denn obwohl Hr. V. die „merkwürdigsten" aufzuzählen verspricht, so ist doch nur auf die Größe des Flächeninhalts, und nicht die wichtige Eigenthümlichkeit kleinerer Seen Rücksicht genommen. Um so auffallender ist es daher, das Hr. V. die bedeutenden Landseen in Italien nicht erwähnt, und mit hyperkritischem Skeptizismus das Dasein afrikanischer Landseen bezweifelt. Ritter der seine Quellen doch auch geprüft, giebt die Länge des Tzana-Sees 9 — 10 geogr. Meilen an, und seine Breite 2 — 7 geogr. Meilen, dagegen der Genfer-See mit seiner Krümmung nur 14 Meilen Länge und keine 2 Meilen Breite hat. Die Existnnz des Bahr-el Nou (Tsad-See) ist von Oudney erwiesen und seine Größe kommt nach Berghaus' Karte von Afrika wenigstens der des Tzana-Sees gleich. — Indem wir hiermit die Beurtheilung des ersten Cursus schließen, in welchem kein einziger Paragraph ohne Mängel zu sein scheint, fügen wir nur noch eine Ansicht Ritters hinzu, die Hr. V. ganz unberücksichtigt gelassen. Es heißt nämlich pap. 22 der Einleitung zu seinem Meisterwerke der „Erdkunde:" „Mehr belehrend kann die Anordnung auch des Wenigen werden, als die rastlose Zusammenraffung des Einzelnen, Unverbundenen, das unser Gedächtniß nicht mehr zu halten vermag, wenn es sich nicht gegenseitiig durchdringend in großen Gesetzen und Gruppen zu Ideen und Anschauungen zusammen-

*) Hier könnte man den Recensenten fragen: War Herr Voigt ein Begleiter Magelhaen's? D. H.

drängt." Hr. V. hätte also eine mehr vergleichende, zusammenfassende Darstellung liefern und sich des Fehlers enthalten sollen, sein Buch mit Gebirgs-, Fluß- und Städtenamen, vorzüglich in den zweiten und dritten Cursus, zu überfüllen,*) denn Vokabeln bilden kein Buch. Des beschränkten Raumes halber bemerken wir aus dem folgenden nur Einzelnes. Die häufigen Wiederholungen sind von Hrn. V. gefühlt, aber nicht vermieden worden. — Bei den Höhenbestimmungen ist fast durchgängig nicht bemerkt worden, ob relative oder absolute Höhe zu verstehen sei. — Bei der Höhenangabe der Gebirge (deren Uebersicht bei den einzelnen Erdtheilen vermißt wird) ist selten die mittlere Höhe des Rückens von der der emporragenden Gipfel unterschieden.**) Die Fluß- und Stromlänge, so wohl nach dem direkten, als indirekten Abstande der Quellen von den Mündungen, der Flächeninhalt einzelner Fluß- und Stromgebiete ist nirgends angedeutet.***) — Die in Klammern bemerkte Aussprache fremder Wörter (wodurch sich Volger in seinem Lehrb. auszeichnet) verdient lobende Anerkennung,†) doch hätte die Länge und Kürze und die Betonung einzelner Sylben, namentlich in spanischen Wörtern bemerkt werden sollen. Die Schreibart „Muhamedaner, Britanien" statt Mohammedaner, Britannien ist nicht die richtigere. — §. 29. heißt es: die Erdscheibe „die vom N. oder S. Polarkreise eingeschlossen ist, und den N. oder S. Pol in ihrer Mitte hat, wird, wie wohl mit Unrecht, die N. oder S. kalte Zone genannt. Ihre Breite beträgt 705 Meilen." Wir bemerken zunächst Hrn. V. klimatologisches System nach dem er die Polarzone mit Unrecht die kalte genannt findet, und §. 50. Kamtschatka gegen die Beobachtungen neuerer Reisenden „strenge Winter" haben läßt. — Die Bestimmung der kalten Zone ist mangelhaft, sie müßte heißen: die den N. und S. Pol in ihrer Mitte hat und von dem diesem Pol zunächst liegenden Polarkreise u. s. w. Die Breitenbestimmung von 705 geogr. Meilen (abgesehen,

---

*) Ortskenntniß kann einem geographischen Lehrbuch wohl nicht zum Vorwurf gemacht werden. Was hilft alles Vergleichen und Zusammenfassen, wenn der Schüler nicht weiß wo das, was verglichen, zusammengefaßt werden soll, gelegen ist. D. H.

**) Nur von den Haupt-Gebirgen ist das Medium der Höhe bekannt? der Recensent hat wahrlich gut zu kritisiren; möge er sich ein Mal an die Bestimmung der mittlern Höhe des Rückens der Gebirge nach den vorhandenen Messungen machen! D. H.

***) Auch hier läßt sich dieselbe Bemerkung einschalten. Seit Müller haben es Wenige unternommen, diesem wichtigen Gegenstande die gehörige Aufmerksamkeit zu schenken. D. H.

†) Allerdings, aber es sind auch Irrthümer darin, z. B: S. 99 Zeile 1 von unten, wo Zamosk steht, statt Zamosc, sprich Zamoschtsch. Die Inwohnerzahl dieser Stadt hat, offenbar durch einen Druckfehler, eine 0 zu viel. D. H.

daß Hr. W. den Meridiangrad gegen die Pole auch zu 15 geogr. Meilen gerechnet) ist grade um die Hälfte, 352½ geogr. Meilen zu groß, und von der Art, als wollten wir die Größe eines Menschen 12 Fuß bestimmen, weil er von der Fußsohle über die Brust zum Scheitel 6 Fuß und vom Scheitel über den Rücken zur Sohle auch 6 Fuß messe. — §. 31. werden Monzoons und Passatwinde als gleichbedeutend genannt, die besonders auf „eingeschlossenen Meeren" wehen. — §. 36. heißt es, Australien erstrecke sich vom 30° — 50° S. Breite und §. 37. Neu Holland 10° — 39° S. Breite. Der Theil eines Ganzen reicht also 20° über dieses Ganze hinaus; und wie ist es vollends mit den Inseln, die jenseits des Aequators liegen. — §. 44. heißt es „die größten (der Canarischen Inseln) sind: Canaria, Teneriffa, Ferro, Palma, Fortaventura." Es ist aber weder Ferro eine der größten, noch die Ordnung richtig, in der die Inseln hier aufgezählt sind. Wir berufen uns auf v. Humboldts Reisen I. pag. 292. — Indem wir nur noch einen Blick auf §. 37. werfen, um in Tasmanien Verbrecherkolonien, und auf §. 50, um Sibirien vom Ural durchflossen zu sehen, — schließen wie diese Beurtheilung in der Meinung, daß ein Leitfaden beim Schulunterricht, es sei in welchem Lehrgegenstande es wolle, seinen Zweck nicht erreichen kann, und daß der Verfasser desselben ernsten Tadel verdient, wenn darin die Sprache anstößig, der Lehrstoff zerrissen und verworren, die Elementarbegriffe unbestimmt und irrig, die Ansichten sich widersprechend und die Data nicht richtig angegeben sind; denn Druck und Papier, so befriedigend sie auch sein mögen, können dem Buche eben so wenig einen Werth geben, als die köbernde Titelaufschrift „nach den neuern Ansichten," oder die Beschwörung des Namens eines großen Meisters der Wissenschaft.

— g.

Art. XXXVIII. — Geographische Anschauungslehre, oder die Gestaltungen und Gebilde der Erdoberfläche als erster Unterricht in der Erdbeschreibung zunächst für Schulen erläutert, von Joseph Haupolder, Lehrer und provisorischem Direktor des Königl. Progymnasiums zu Linz am Rhein. Coblenz 1830. Hölscher. VI. 114. in 8.

Wenn jemand unter dem Titel, deutsche Sprachlehre, als erster Unterricht u. s. w. ein Buch schriebe, in dem aber nur von den Sprachorganen, von der Fähigkeit, und Eigenthümlichkeit des Menschen, durch artikulirte Laute sich andern verständlich zu machen, auf erbauliche und salbungsreiche Weise die Rede wäre, in dem ferner, um den Kindern den Unterricht angenehm zu machen, Beispiele angeführt wären von Leuten, die sehr laut, oder leise, durch die Fistel, stotternd, stammelnd u. s. w. sprechen — so dürfte er den Grammatiker und Sprachlehrer nicht weniger täuschen, als Herr Direktor Haupolder durch seine obgenannte geographische Anschauungslehre den Freund und Lehrer der

Geographie. Denn in dieser geographischen Anschauungslehre des Hrn. Dir. H. findet man in der That nichts weniger, als was grade eine geographische Anschauung gewähren könnte. Der Hr. Verf. geht nach den Worten der Vorrede und der Anm. S. 5 von der Ueberzeugung aus, „daß bei einem zweckmäßigen Unterricht in der Erdkunde mit dem physischen Theile derselben der Anfang zu machen sei .... an die Beispiele und Erlaüterungen geographischer Begriffe knüpfen sich hier und da Spaziergänge .... (S. 35 Anmerk) zu irgend einem Quellbächlein, wo die Knaben, die gar sehr am Wasser zu arbeiten lieben, auch ohne Antrieb des Lehrers alle mögliche Gestaltungen und Verzweigungen des fließenden sowohl, als des stehenden Wassers an dem Bache hervorzubringen suchen" u. s. w. — Hr. Dir. H. will zwar „das hier und da in den Sprachlehren mit vermeintlichem Vortheil wieder eingeführte Einkleiden der Sprachregeln in Reime keinesweges empfohlen wissen," doch bemerkt er in Beziehung auf die Eigenthümlichkeit seiner geographischen Anschauungslehre: „die an den geeigneten Orten eingeflochtenen Natur- und Erdbeschreibenden Dichterstellen und Liederverse sind, als das jugendliche Gemüth besonders ansprechend, nicht zu übersehen; und ein Lehrer, der die ganze erste sittliche Bildung eines Kindes außer dem Leben des Heilandes auf das Auswendiglernen geeigneter Liederstücke beschränkt, wird gewiß nicht fehlen." — So sehr wir den frommen Sinn des Hrn. Dir. H. ehren, auf den auch Danz *) grade für diesen Unterrichtsgegenstand sein Augenmerk gerichtet hatte, indem er wünschte: „daß unsere Geographie noch mehr eine Kinder-Logik und Kinder-Moral sei, als sie bis jetzo gewesen;" so müssen wir doch bemerken, daß in den drei Dutzend „eingeflochtenen Natur- und Erdbeschreibenden Dichterstellen und Liederversen" der feierliche Ton von Schiller's hoher Glocke mit dem erbaulichen Verslein einer alten Hauspostille und mancher Trivialitäten, wie z. B. S. 104 die meteorologische vom Riesen am Thunersee in der Schweiz

Hat der Riesen einen Hut,
So ist das Wetter gut,
Hat er aber einen Degen,
So giebt es Regen.

in kreischender Disharmonie steht; — daß ferner die dichterischen Einschiebsel selbst oft an und für sich nichts sagend, nichts anschauliches gewährend und meistens an unpassenden Orten angebracht sind. Hr. Dir. H. hätte vielleicht aus Brandenburg's „Spaziergänge und Wanderungen in gereimten Versen" rc. Berlin 1826. 2. Thl. bessere Verschen entnehmen können. — Ohne des Hrn. Dir. H. oben angeführte Ueberzeugung zu befehden, und die Ansicht hier verfechten zu wollen, daß der erste

*) Vorschlag zu einer neuen Methode sowohl des schriftlichen als mündlichen geographischen Unterrichts u. s. w. Halle 1790. S. 6.

Unterricht in der Geographie mit der Topik anzufangen sei, theilen wir eine Uebersicht der sogenannten geographischen Anschauungslehre mit. Sie enthält eine Einleitung, die von den Körpern überhaupt, von dem Begriff der Erdkunde, vom Orientiren u. s. w. handelt; sodann zerfällt das Ganze in sechs Abschnitte „von dem Lande", „von den Gewässern im Lande", „von den Gewässern außer dem Lande oder dem Meere," „Land in und neben dem Wasser," „besondere Merkwürdigkeiten auf der Erde," und „vom Klima oder dem natürlichen Himmelsstrich." — Wir vermissen in dem Ganzen die geordnete, zusammenhangende Mittheilung der wichtigsten geographischen Gegenstände, es enthält keine Aufzählung der Länder- und Meerestheile, der Gebirge, Flüsse u. s. w., sondern alles ist zerstückelt und mit kuriosen Geschichtchen verwebt. S. 4. erklärt Hr. Dir. H. Erdkunde als Wissenschaft und theilt sie ein in die natürliche, bürgerliche und wissenschaftliche. — Nach S. 5. lehrt die Völkerkunde die Eigenschaften und Sonderbarkeiten (!) der auf der Erde lebenden (—) Völker kennen. — S. 9—11 giebt Hr. Dir. H. fünf Mittel an, um sich zu orientiren, die Betrachtung des Auf- und Unterganges der Sonne, des großen Bären, der Magnetnadel, der Landkarte, denn „auf allen (?) Karten sind die Weltgegenden also angegeben: am obersten Rande der Karte ist Norden, rechts Osten" und so endlich die Betrachtung des Mooses an den Baümen. — S. 12 wird Europa noch einer sitzenden Jungfrau verglichen; — wir wünschen doch endlich diese alte, kontrakte Dame in ein Hospital, oder in die für solche Unglückliche empfehlungswerthe Anstalt des Hrn. Dr. Blömer in Berlin. — Auf S. 13 liegt Amerika im W. von Asien; das kann keine Anschauung gewähren. — Wir übergehen die spezielle Angabe einzelner Irrthümer. Wenn aber Hr. Dir. H., um die Idee, die der geogr. Anschauung zu Grunde liegt, näher zu bezeichnen, durch Mittheilung einzelner Ereignisse und Eigenthümlichkeiten die Aufmerksamkeit des Schülers fesseln, seine Kenntnisse bereichern, oder seinen frommen Sinn erwecken will, wie z. B. S. 27 durch die Geschichte der Hungerquellen, S. 30 durch die Salzbereitung der alten Deutschen, S. 31 durch die Entdeckungsgeschichte des Wein- und Stahlbrunnen, S. 38 durch die Todesgeschichte des unglücklichen Mungo Park, S. 60 durch die Mittheilung, daß im Jahre 1750 in Holland eine Wassertrompete einen Ochsen, ein Kalb und einen Bock aufgehoben und mit sich fortgetragen habe, und noch eine ähnliche von Anno 1785 und v. a. a.; — so bemerken wir, daß ein Buch zum Unterricht in der Erdbeschreibung für Schulen kein Schatzkästlein von Curiositäten und Merkwürdigkeiten sein soll, und sein darf. — Hr. Dir. H. führt uns selbst den Weg auf den Monserrat, den ein Maulesel täglich macht mit 13 Körben mit Lebensmitteln zu den 13 Einsiedeleien, welche auf den einzelnen Felsenspitzen erbaut

sind. Wir folgen ihm aber nicht weiter und ertheilen alles Lob — dem Druck und dem Papiere. — g

Art. XXXIX. — *Rudimens de la langue hindoustani*, par *M. Garcin de Tassy*, professeur d'hindoustani à l'école des langues orientales vivantes. Paris, 1829. 1 vol. in 4. 100 S.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes hat bei Abfassung desselben nicht die Absicht gehabt eine eigentliche Grammatik zu schreiben; ein so schwieriges Unternehmen hat er auf eine andere Zeit verschoben, indem er unterdeß die Personen, welche die Hindustani-Sprache studiren wollen auf verschiedene in England in dieser Hinsicht erschienene Werke zurückweis't, namentlich auf die Grammar of the hindustani language des gelehrten Schakespear. Für jetzt hat sich Hr. Garcin de Tassy auf die Elemente der Sprache, in welcher er unterrichtet, beschränkt, nämlich auf eine Uebersicht der Deklinationen und Konjugationen, auf die Pronomina, Adverben, Zahlwörter, und ist nur in die unentbehrlichsten Entwickelungen eingegangen. Nichts desto weniger hat er am Schluß seines Werkes eine Original-Stelle mit der französischen Uebersetzung und der grammatischen Analyse mitgetheilt. Ein Werk dieser Art läßt keine lange Bemerkungen zu, es wird daher genügen, wenn wir sagen, das es mit Genauigkeit und Methode abgefaßt ist. — Das Hindustani ist eigentlich die gemeinschaftliche Sprache der verschiedenen Völkerschaften Indiens. Zu einer gewissen Zeit herrschte das Sanskrit, im welchem die heiligen Bücher der Bramanen verfaßt sind, über das ganze weite Land. Nach und nach bekamen die besondern Dialekte wieder die Oberhand und aus der Mischung dieser verschiedenenn Dialekte bildete sich ein Idiom, welches noch gegenwärtig in den Umgebungen von Delhi und Agra gesprochen wird. Als die Muselmänner gegen das Ende des zehnten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung in die nördlichen Gegenden von Indien einfielen, wurden viele arabische und persische Ausdrücke im Gefolge der Sieger eingeführt. Aus dem Schooße dieser allgemeinen Verwirrung entstand das neue Idiom, welches sich weit mehr vom Sanskrit entfernte als das erste, und noch allgemein von Bombay bis Madras, wie vom Ganges zum Kap Comorin gesprochen wird. Das Hindustani fing erst unter den Regierungen von Aurengzeb und Schah Alem an, Festigkeit zu gewinnen, d. i. seit anderthalb Jahrhunderten. Von da an übten sich Dichter und Prosa-Schriftsteller in dieser Sprache und bereicherten sie mit den besten Erzeugnissen der Sanskrit-, arabischen und persischen Literatur. Und da sie das Verständigungsmittel hauptsächlich der untern Volksklassen war, so zog sie von da an die Aufmerksamkeit der Portugiesen, Holländer und der andern

europäischen Völker auf sich, welche jene Gegenden besuchten. Gegenwärtig macht das Hindustani einen Theil des Unterrichts in dem französischen Collegium zu Pondicheri aus und es giebt mehrere Lehrstühle für dasselbe in England, wo die Civil- und Militairbeamten Indiens dieses Idiom sprechen lernen müssen. Aus den täglichen Verbindungen der Europäer mit den untern Volksklassen hat sich eine Art Patois gebildet, welches man Maurisch nennt. Es giebt besondere Sprachlehren von diesem Patois, so wie auch Wörterbücher. Aber weil man darin gar nicht auf die Regeln der Grammatik achtet, so können diese Bücher nur für den Gebrauch des Volks von Nutzen sein. Das Idiom, in welchem Hr. Garcin de Tassy zu unterrichten beauftragt ist, und dessen Studium er hat erleichtern wollen, bietet ein ganz anderes Interesse dar. Da die Hindustani-Literatur nur eine einfache Mischung der indischen, arabischen und persischen Literaturen ist, so besteht sie hauptsächlich in Uebersetzungen und Nachahmungen. Als Beispiel kann man eine Hindustani-Version des Gulistan von Sadi und des Koran von Mohammed anführen. Da diese Uebersetzungen von Personen verfaßt sind, welche dieselbe Religion, dieselben Sitten haben, so sind sie einer großen Genauigkeit fähig und können den Orientalisten Europa's nützliche Annäherungsmittel darbieten. Die Hindustani-Literatur besitzt indessen auch einige Originalwerke, besonders Dichtungen und Romane. Ein indischer Biograph zählt an dreihundert Dichter auf. Von ernstern Werken kann man eine Lebensbeschreibung von Nanek, dem Gründer der Siks-Sekte ansehen, so wie eine Geschichte und eine Statistik von Hindustan, welche in Calcutta gedruckt sind. Diese Geschichte kann, obwohl sie ursprünglich in persischer Sprache abgefaßt worden, als ein Original betrachtet werden, wegen der Verbesserungen und Zusätze, die sie erhalten hat. Wir glauben, daß die Hindustani Literatur trotz ihrer Jugend alle Aufmunterung verdient und man Hrn. Garcin de Tassy Dank wissen muß für seine Bemühungen, ihr Studium auf dem Vestlande zu verbreiten.

Reinaud.

Art. XL. — *Polen.* Ein historisch-geographisch-statistisches Taschenbuch für Reisende, Geschäftsmänner und Zeitungsleser, von *L. Freiherrn von Zedlitz.* Mit einer Tabelle. Berlin 1831, bei Dunker und Humblot. 8. 124.

Diese Arbeit des rühmlichst bekannten Hrn. v. Z. ist im Allgemeinen bei der wahrscheinlich nur momentanen Veranlassung, welche ihn zur schleunigen Herausgabe derselben bewogen, dem Zwecke vollkommen entsprechend, obschon sie den Forderungen nicht genügt, welche man billiger Weise an ein historisches, geographisches, statistisches Taschenbuch zu machen berechtigt ist. Schon die Aufschrift der gegebenen Uebersicht „Regi-

ster der historischen und statistischen Notizen" widerspricht ironisch und häretisch der dreieinigen Titelaufschrift, in sofern ja dieses Register, welches die Materie des ganzen Buches nachweist, die geographischen Mittheilungen ausschließt. — In drei Abschnitten theilt Hr. v. Z. mit:

I. Hilfsquellen zur Erlangung einer Kenntniß von Polen.

II. Historische Einleitung; chronologische Uebersicht; Regententafel.

III. Statistische Notizen; Lage und Gränzen; Douanenämter; Boden und Produkte, das Areal und seine Vertheilung, die Inwohner, Wohnplätze, Städte, Festungen, Dörfer, Wohnstätten, Schlösser, Wirthshäuser, Straßen, Gewässer, Wälder, spezielle administrative Eintheilung; Warschau, Reiseroute durch das Königreich Polen von Warschau aus 1) in die 7 Palatinatstädte, nebst verschiedenen Seitenrouten 2) in die Hauptstädte der Nachbarländer; das Postwesen, Münzen, Maaße und Gewichte; die in Warschau erschienenen Zeitungen nebst Preiscourant; ein Verzeichniß der 28 Postämter mit ihren 198 Poststationen und ein Register der erwähnten Oerter. — Der durch typographische Ausstattung saubere Guide du voyageur en Pologne Varsovie 1820, der noch Krakau und seine Umgebung enthält, ist fleißig benutzt und vermehrt. — Doch hätte die Anordnung des Stoffes besser sein können. Hätte Hr. v. Z. sich nicht häufig bedeutende Mühe gegeben, an ganz unpassenden Orten selbst, die wohlthätige, segensreiche Administration der Moskoviten darzuthun, man könnte einen revolutionären Spott vermuthen, wenn er gleich nach dem Artikel „die Wälder" den der „speziellen administrativen Eintheilung" anführt. — In der historischen Einleitung sind mehrere hochwichtige Momente vernachläßigt z. B. der Regierungsantritt des jagellonischen Fürstenhauses, die Verdienste Sobieski's durch die Entsetzung Wien's, das liberum veto, die Arealbestimmung nach der dritten Theilung. — Bei der Betrachtung der Gränzen hätte nicht blos der direkte Abstand der äußern Punkte, sondern die ganze Gränzentwicklung, das Verhältniß der Land- und Wasserbegränzung hervorgehoben, und hinsichtlich des Areals mit andern Staaten verglichen werden sollen. Die Resultate einer solchen Vergleichung sind für Polen karakteristisch und für Strategie hochwichtig. Denn was Herr v. Z. in dieser Hinsicht sagt, ist fast nicht viel wichtiger, als was er von den Flüssen mittheilt, daß z. B. die Weichsel in Polen 10 große, 39 mittlere und 6 kleine Nebenflüsse aufnimmt; ohne selbst diese größern, mittlern und kleinen Flüsse zu benennen, giebt Hr. v. Z. weder die Schiffbarkeit noch ähnliche Verhältnisse an, die doch wichtig genug sind um angeführt zu werden. — So vermissen wir auch die Angabe der vollendeten Kunststraßen. Ganz unberücksichtigt sind die Bildungs- und Schulanstalten, dagegen sind à la Guide du voyageur die besten Auberges und Restaurans in den einzelnen Städtchen mit Ausführlichkeit angeführt. — Wenn Hr. v. Z. mit Recht S. 85 das „Weißbrod" (Kolacz) und den „polnischen Kaffee" rühmlichst erwähnt, so glaubt Referent, als geborner Kujawjaner Hrn. v. Z. vorzugsweise auf die nationelle Zaraze, eine Art Fleischragout aufmerksam machen zu dürfen. — Daß sich übrigens hie und da auch Fehler eingeschlichen haben, liegt in der Natur der Sache. Wer nur einiger Maßen mit den Schwierigkeiten bekannt ist, welche der statistische Schriftsteller zu überwinden hat, wird die hin und wieder sich kundgebenden Mängel gern übersehen. Die statistischen Grundelemente, welche Hr. v. Z. auf mehreren Seiten ausgebreitet hat, fassen wir der leichtern Uebersicht wegen auf einer Seite zusammen:

Wojewodschaften.	Anzahl der Kreise.	Anzahl der Bezirke.	Anzahl der Gemeinden.	Anzahl der Parochien.	Areal in geographischen Quadratmeilen.	Areal in polnischen Hufen.	Benutzung des Bodens in Hufen. Ackerland.	Wiesen.	Waldung.	Gartenland.	Gebäude und Wege.	Unbenutzbares Land, Wasser ꝛc.	Anzahl der Städte.	Anzahl der Dörfer.	Häuser in den Dörfern.	Häuser in den Städten.	Bevölkerung in den Städten.	Bevölkerung in den Dörfern.	Gesammt-Population.	auf 1 Quadratmeile.
I. Krakau . .	4	10	875	241	193	63102	18408	1426	11841	3594	4890	22943	50	1755	47037	8660	74431	350534	424965	2201
II. Sandomir .	4	9	677	200	249	81647	20429	5004	27715	3066	4320	20613	64	2084	40444	9786	86605	312698	399303	1603
III. Kalisch . .	5	11	951	294	297	97085	41636	6795	20898	3855	5300	12601	62	2588	57646	10318	113186	501407	614594	2069
IV. Lublin . .	4	10	552	312	304	99551	30947	7009	22638	3781	5666	29420	50	1560	52007	13726	115112	362979	478091	1638
V. Plock . .	6	6	679	246	301	98572	40434	5323	28522	2583	4111	17599	43	3921	46920	6540	82805	407007	489812	1628
VI. Masowien .	7	15	1090	423	346	113130	53382	9702	31306	3722	5580	9438	84	4308	61826	13812	268594	547286	815880	2474
VII. Podlachien .	4	9	466	237	252	82458	18158	19010	3034	3149	4480	34627	45	1678	41597	8590	73278	289053	362331	1438
VIII. Augustowo .	5	7	276	155	325	106240	31620	6557	37640	2963	4433	22927	47	4471	53570	8787	87566	440564	528130	1626
Summa .	39	77	5506	2107	2267	741785	255014	61516	189594	26713	38780	170168	453	22365	401047	80238	891668	3231528	4133196	1863

Diese Tafel zeigt gegen die Angaben des Hrn. von Z. hin und wieder einige Abweichungen; *) die Richtigkeit der seinigen kann Recensent nicht verbürgen, troß dem, daß er sie aus dem polnischen Original entnommen hat. — Wie wir hören ist der Freiherr mit Abfassung einer neuen statistischen Schrift beschäftigt, wir wünschen ihm Ausdauer und Glück auf der mit so großem Eifer betretenen schriftstellerischen Laufbahn. — g.

*) Auch gegen die des Hrn. Geheimen Raths Engelhardt, siehe oben S. 649 ff. D. H.

Art. XLI. — *Systematische Uebersicht der Versteinerungen Würtembergs*, mit vorzüglicher Rücksicht der in den Umgebungen von Boll sich findendeu, vom Med. Doct. *Fried. Hartmann* in Göppingen. Tübingen, Laupp. 1830. VI. und 55 Seiten in 8.

Die Umgebungen von Boll, unweit Göppingen am Fuß der schwäbischen Alp, sind längst durch ihren Reichthum an Versteinerungen berühmt. Schon Bauhin (1602) und Hiemer (1724) haben einzelne beschrieben und abgebildet, und in neuerer Zeit Jäger, Stahl und von Zieten diesem Zweige der Gebirgsforschung für die Lokalitäten Würtembergs eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Hr. Hartmann hat in der vorliegenden kleinen Schrift, welche er der medicinischen Fakultät zu Tübingen als Inaugural-Abhandlung statt einer Dissertation übergeben durfte, ein Verzeichniß der Versteinerungen Würtembergs zusammengestellt, welches, auf die zeitherigen Beobachtungen gestützt, gegenwärtig als ein vollständiges und daher als ein werthvoller Beitrag zur Naturgeschichte der Erde betrachtet werden muß. Der gelehrte Naturforscher, Hr. Professor Schübler, dem der Verf. für wesentliche Belehrungen und Mittheilungen bei Entwerfung dieses Verzeichnisses verpflichtet ist, hat dem Werkchen einen Ueberblick der vorweltlichen Fauna und Flora Würtembergs angehängt, aus dem sich ergiebt, daß sie aus 518 Arten bestehen, welche sich in folgendem Verhältniß auf die Hauptklassen und Familien vertheilen:

32 Saügethiere mit mehreren der Vorwelt eigenthümlichen Gattungen und Arten in den Diluvial- und Alluvialbildungen.

14 Reptilen, meist von sehr großem Bau den Krokodilen ähnlich, vorherrschend in der Liasformation vorkommend.

7 Fische zum Theil gleichfalls in sehr großen Arten in der Liasformation und in tertiären Bildungen.

2 Krebse, im Muschelkalk und Liasformation.

184 einschalige Conchylien, unter diesen überwiegend viele Ammoniten und Belemniten, erstere mit 88, letztere mit 39 Arten.

124 zweischalige Couchylien, unter diesen 36 Terebratuliten, 14 Austern, 9 Chamiten, 8 Bucarditen, 7 Myaciten, 7 Mytuliten.

5 vielschalige Conchylien, Lepaditen und zum Theil noch räthselhafte Bildungen.

25 Seeigel meist im Jurakalk der Alp.

7 Encriniten und Pentacriniten.

2 Ophiuriten und seesternartige Bildungen.

92 Korallen, ausschließend im Jurakalk auf der Höhe der Alp.

24 Pflanzenversteinerungen; in der Keuperformation meist Acotylebonen und Monocotyledonen; in der Molasse und dem Kalktuff häufiger Dicotyledonen.

Möge Hr. Dr. Hartmann fortfahren das Gebiet der Gebirgsforschung an der Hand seines erfahrnen Lehrers Schübler zu erweitern zum Wohle wahrer Erdkunde.

Art. XLII. — Die ersten Elemente der Erdbeschreibung ꝛc. von Dr. Heinrich Berghaus, Prof. u. s. w. Berlin, 1830 bei Reimer. 8. 396 Seiten.

Langsam wächst die Eiche, langsamer der Baobab, am langsamsten die Bildung der Menschheit. Vor 1800 Jahren predigte Jesus aus Galiläa das Reich des ewigen Friedens, und erst jetzt schlagen die Keime einer friedlichen Schlichtung der Völkerzwiste mittelst eines europäischen Amftyonenbundes Wurzel. Seit fast einem Jahrhundert sprechen helle und wohlwollende Männer über eine Parlamentsumbildung in England, da Bestechung und Meineid nach den eigenen Äußerungen der Mitglieder bei den Wahlen herrschte, und erst jetzt kommt sie unter einem vorurtheilsfreien Könige und einem hellen Ministerium zum Durchbruch. Eben so geht es mit dem Eintreten wissenschaftlicher, neuer Ansichten in die Bildung des Volks. Seit einem Vierteljahrhundert waren Versuche gemacht worden, die Erdkunde neu zu begründen und erst durch dies Werk kommt sie zur Kunde des Volkes. Dies ist das Verdienst dieses Büchleins, das überdies äußerst billig ist, ungeachtet eine Menge kleiner Holzschnitte, die in den Text gedruckt sind, wie es Mitscherlich in seinem Lehrbuche der Chemie gethan hat. Das Eigenthümliche und Neue des Buches ist das Hervorheben der raümlichen Verhältnisse in Zahlen ausgedrückt, als 1) die Ausdehnung der Erdraüme sowohl des Landes als des Wassers nach allen Richtungen, sowohl im Bogenmaß als in deutschen Meilen ausgedrückt, 2) das Verhältniß der Erdtheile nach Flächenraum und das Zurückführen ihrer Gestalt auf möglichst regelmäßige Figuren, z. B. durch Abschneiden der Halbinseln vom Festlande, 3) das Verhältniß der Hoch- und Tiefländer vergleichend zusammengestellt, 4) die Stromgebiete nach ihrem Flächeninhalt, ihrer Hauptrichtung, und ihren 3 Hauptheilen, nämlich dem Ober-, Mittel- und Unterlaufe. Diese raümliche Seite konnte man übrigens von einem Geographen, der sich so viel mit bildlicher Darstellung raümlicher Verhältnisse beschäftigt, nicht anders erwarten. Doch damit nicht das Gute uns bestochen zu haben scheint, wollen wir (unserer zwei) gleich zwei Frettchen alle geheime Schlupfwinkel durchspähen, ob sich nicht etwa ein „Karnikkel" heraussiöbern lasse.

So wie man die erste Aufführung eines Schauspiels die erste Hauptprobe zu nennen pflegt, so ist es auch bei den ersten Auflagen eines neuen Werkes haüfig der Fall. Auch dem verehrten Verf. ist es so ergangen. Es herrscht eine gewisse Ungleichförmigkeit in dem Zuviel für Schüler. Von der einen Seite werden die einfachen Anschauungen Körper, Fläche, Linie, Punkt erlaütert, von der andern werden die 18 Menschenstämme nach Bory de St. Vincent aus „dem großen französischen Findelhause der Naturwissenschaften," wie der Hr. Verf. Hanspaulisch in der Vorrede sagt, mit wohl etwas zu sehr ins Einzelne gehenden Beschreibungen des männlichen und weiblichen Körpers vorgeführt. Die

unten angedeuteten 3 Menschenstämme, nach Hautfarbe, Haar, Knochen, Wuchs und Anlagen verschieden, hätte wol für Schüler genügt. Auch Cuvier nimmt nur 3 Stämme an. Man sieht, die Fülle des Stoffs hat ihn überwältigt und seine umfassenden Kenntnisse haben ihn über die Schnur hauen lassen. Hätte der fleißige Hr. Verf. das reiche Füllhorn seiner schönen erdkundlichen Gaben nicht so mit einem Male ausgeschüttet und lieber jeder Schulklasse ihren Theil bestimmt, so würden seine Lehren einem schönen Strome vergleichbar, durch vielfache Arme getheilt, ringsum weite Gefilde segensreich befruchtet haben, statt daß sie in dem gegebenen Versuche wie die reiche Wassermasse eines brausenden Waldstroms erscheint. So scheint es nicht stufenmäßig, daß S. 5. dem Schüler eine gerade Linie erklärt wird, S. 18 schon durch eine stereometrische Figur durch die Neigung zweier Mittagsflächen der Längenunterschied zweier Oerter bestimmt, und S. 24 sogar die ludolfsche Zahl π und die Formeln $ca^2 \pi$ u. s. w. vorgetragen werden.

Eben so möchte für den ersten Unterricht jeder kleine Nebenfluß zu viel sein, z. B. die Nebenflüsse des Zambeze S. 199 des Duero u. s. w. S. 217. Dem Lehrer wird die Auswahl schwer werden und Selten sagt II, S. 4 mit Recht: „welche Mißgriffe wird der Lehrer thun bei „der Auswahl, da er aus Mangel an eigenen geographischen Kenntnissen „diesem Geschäfte oft gar nicht gewachsen sein kann."

In Hinsicht des Sprachlichen bemerken wir ebenfalls eine gewisse Ungleichförmigkeit, indem oft richtige deutsche Ausdrücke, oft ohne Noth Fremdwörter gebraucht werden, z. B. bald Geviert- bald Quadratmeile, einzelne Karte statt Specialkarte, dagegen aber General- statt allgemeine Karte, arktisch und antarktisch, approximativ u. s. w. „Das insularischste Continent" S. 129 hat manchem deutschen Ohre, das nicht die gehäuften Zischtöne slavischer Mundarten verträgt, zu hart geklungen; „das inselartigste Festland" hätte dem fremdartigen Klange doppelt vorgebeugt. Auch wäre es für ein Schulbuch wohl nicht unpassend, die Aussprache fremder Wörter beizufügen, da selbst für Sprachkundige oft die Aussprache zweifelhaft ist.

Jetzt noch einige Sachbemerke: §. 14. hätte der Unterschied zwischen dem scheinbaren (kleinen) und wahren (größten) Horizont können angegeben werden, da z. B. Karten in sogenannter Horizontal-Projection sich stets auf den letzten beziehen. §. 17. heißt es: „Wenn ein Körper immer einen und denselben Ort einnimmt, so sagt man: er ruhe." Wenn der Körper aber rotirt? er nimmt dann immer einen und denselben Ort ein und ruht doch nicht. Eben so wird §. 18. die Sonne zu den unbeweglichen Gestirnen (Sternen) gerechnet. Wäre es deshalb nicht besser von kreisenden und nicht kreisenden Sternen zu sprechen? §. 19. ist der Ausdruck Irrsterne für Planeten wohl nicht ganz zweckmäßig, da sie nicht gesetzlos umherirren, besser Wandelsterne. §. 20. Einl. 2. wäre Centripetalkraft richtiger durch die Kraft, welche ein Körper an sich zu ziehen (statt: nach einem Punkte hin zu treiben) strebt, erklärt

worden. §. 22. muß in der zweiten Figur der Berg senkrecht über dem Kreisbogen stehen, weil er sonst wie der schiefe Thurm von Pisa und Thorn umzufallen scheint. §. 26. Einl. 1. müßte es heißen: „Es sei a ein Ort im Gleicher der Erde“ statt auf der Erde, weil weiter unten a a als Gleicher bezeichnet ist. §. 28. ist die Bestimmung einer geogr. Meile als $\frac{1}{60}$ Grad neu. Jos. Tob. Mayer in seiner praktischen Geometrie B. IV, S. 119. giebt die geogr. Meile zu $\frac{1}{15}$ Grad an und ihm sind bis jetzt alle gefolgt. §. 29. Einl. 1. „Auf der Erdkugel sind der Aequator und die Mittagskreise gleich groß“ ist wegen der Abplattung der Erde nicht ganz richtig. §. 30. Einl. 1. ist die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne zu 24260 Erdhalbmessern angegeben. Enke in seiner Berechnung beim Venusdurchgange giebt sie zu 20666800 Meilen an; dies würde durch 859,4 Meilen getheilt, 24040 Erdhalbmesser geben, also 220 Halbmesser weniger als der Hr. Verf. angiebt. Da der Unterschied zwischen größter und kleinster Sonnenferne 700000 Meilen beträgt, so würde die kleinste Sonnenferne 23633, die größte 24447 betragen. Es hätte aber des leichtern Behaltens wegen und da es gar keinen Einfluß auf die Erdbeschreibung hat, genügt in runder Zahl die Fernen zu 23600, 24000 und 24400 Erdhalbmesser anzugeben. Gleich darauf Erl. 2. wird die Neigung der Erdachse unveränderlich genannt; dies ist aber nicht richtig, da sie zwischen $21\frac{1}{2}^{\circ}$ und $27\frac{1}{2}^{\circ}$ schwankt und seit 1100 v. Chr. $\frac{1}{2}^{\circ}$ sich vermindert hat. Der dazu gehörige Holzschnitt paßt nicht genau; denn einen Winkel nc T giebt es nicht in der Zeichnung. §. 31. Einl. 1. sind die Ausdrücke Sommer- und Winterwendekreis nur für unsere nördliche Halbkugel passend; wenn aber einst „der Berghaus“ von einer zahlreichen Schuljugend am Kap, am Plata oder in Australien gebraucht werden sollte, (s. S. VII. der Vorrede) würden diese Ausdrücke gerade umgekehrt werden müssen. Deshalb wäre nördlicher und südlicher Wendekreis oder kürzer Nord- und Südwende passender gewesen. §. 32. Erl. 2. hätte können der Flächenraum jedes einzelnen Erdgürtels angegeben werden. §. 37. 3. 4. wäre die Bestimmung zwischen Eiland und Festland wohl schärfer so, daß erstere ein Land ist, das von einem, letzteres von mehren Meeren umspült wird. §. 50. 4. ist Kap Lewin als Westgränze des stillen Meeres angegeben. Dies kann unmöglich richtig sein; es soll wohl heißen Südkap auf Tasmanien, 164° o. §. 55. c) muß es beim kurischen Haff 55° statt 45° N. Br. heißen, was unter den Druckfehlern vergessen ist. 2) ist die größte Breite des Aermelsundes zwischen Landsend und Quessant angegeben, allein breiter ist er noch zwischen Exmouth und St. Malo. §. 58. B. ist gischiginskische Bucht wohl ein Druckfehler statt ischiginskische. §. 125. muß der Coanza $9\frac{1}{2}$ nicht $3\frac{1}{2}^{\circ}$ S. sein, was unter den Druckfehlern fehlt. §. 159. 3. heißt es: „dem Nordende des „Hochlandes (in Afrika) ist ein langgestreckter Raum Flachland vorge-

„lagert, der bis an die Küste des arabischen Golfs reicht." Allein in diesen Raum fällt Nubien, das eben kein Flachland ist, wie die eigene treffliche Karte des Verf. von Afrika zeigt. §. 160. ist ein Widerspruch, da Hochafrika erst gen W. bis zu den Senegalquellen ausgedehnt wird, der in der Anm. bei der Biafrabucht abschneidet. §. 192. hätte bei dem Verhältnisse der Kämme zu den Gipfeln noch der Kaukas, der Apennin und die Alleganis angeführt werden können, welche schon A. v. Humboldt in den annales des sciences naturelles, 1825 größten Theils zusammengestellt hat. Dies Verhältniß der Kamm- und Gipfelhöhe scheint mir von einer bisher noch nicht geahnten Wichtigkeit für Gebirgs- und Menschengeschichte. Es sei mir erlaubt, hierüber zum Schlusse kurze Andeutungen zu geben.

Einen gänzlichen Umschwung der Gebirgskunde verdanken wir dem großen deutschen Gebirgsforscher Leopold von Buch. Durch ihn geweckt und angeregt hat Beaumont ganz neuerdings aus dem Fallen der verschiedenen Schichten, das Alter der verschiedenen Gebirge auf der Erde zu bestimmen gesucht. Denn da alle Niederschläge wasserrecht geschehen sein müssen, so müssen die Gebirge (welche jetzt allgemein als Hebungen betrachtet werden) diese wasserrechten Schichten, die sie vorfanden, gestürzt, gedrückt und verschoben haben. Hiernach muß ein Gebirge, das noch die Schichten des Jurakalks gehoben, die jungen Flöze aber in der wasserrechten Lage gelassen hat, seine Entstehung nach dem Niederschlag des Jurakalks gehabt haben; ein anderes aber, wo noch die Flöze der Kreide mit gehoben sind, jünger sein als jenes. So hat Beaumont 10 Zeiträume der Gebirgshebungen aufgestellt, wo z. B. nach dem Niederschlage der Uebergangslagerungen der Wasgau, nach dem der Steinkohlen das niederreinsche Gebirge, nach dem des Jurakalks das Erzgebirge, nach dem der Kreide die Pirenäen, Apenninen, Karpaten, nach dem der jüngern Tertiärbildung die Westalpen, nach dem der ältern Anschwemmung die Ostalpen entstanden sind. Nun müssen wegen der schnellern Verwitterung der Gipfel diese bei ältern Gebirgen im Verhältniß der Kämme niedriger sein als bei jüngern, und so giebt denn dies Kamm- und Gebirgsverhältniß, ein vielleicht zweites Mittel das Alter der Gebirge zu bestimmen. Man vergleiche: (die erste Zahl ist Kamm- die zweite Gipfelverhältniß).

Wasgau	1:1,3
Erzgebirge	1:1,4
Pirenäen, Apennin . .	1:1,5
Himalaja	1:1,6
Andes, Allegani . . .	1:1,8
Alpen, Kaukas . . .	1:2
Brasilische Hauptkette . .	1:2,3
Parime Kette . . .	1:2,6

Fortgehende Forschungen mögen ergeben, ob sich das Senken der Schichten in Uebereinstimmung mit dem der Gipfel und des Kammes zeigen wird; bei den 3 ersten ist eine merkwürdige Uebereinstimmung. — Ist erst eine Sicherheit in der Alterbestimmung der Gebirge und großen Hochländer der Erde, so würden wir vielleicht einen Weg haben, das Alter der verschiedenen Menschenstämme zu bestimmen. Es ist merkwürdig, daß das tibetische Hochland von 14000′ Höhe und das bolivische von gleicher Höhe auf die Ursitze des weißen und des rothen Menschenstammes hinweisen. Ueber die Höhe Hochafrikas, als dem Ursitze des schwarzen haben wir leider noch keine Angaben. Aber die Hochplatte von Enarja und Kaffa dürfte an Höhe jenen wohl gleich kommen, wenn nicht noch übertreffen. Im letztern Falle wäre dann der schwarze Stamm vielleicht der älteste, wie Link annimmt. *) Doch wohin verirrst du dich, sinnender Geist!

Senke nieder
Adlergedank' dein Gefieder!
kühne Seglerin Fantasie
wirf ein muthloses Anker hie!

—g. und Z.

Geographisch-statistische Zeitung.

Brasilien.

— Der von der kaiserl. österreichischen Regierung mit der Ansammlung naturhistorischer Gegenstände, in Brasilien beauftragte Dr. Natterer, der sich jetzt bereits seit dreizehn Jahren in jenem Lande aufhält, so wie der für die Erweiterung der Wissenschaften unermüdlich thätige preußische Naturforscher Dr. Sellow, haben neuerlich Berichte über ihr Wirken eingeschickt, aus denen wir hier einige Notizen mittheilen.

Im ersten Schreiben vom 28. Mai 1827 aus der Cidade de Matto-Grosso meldet Hr. N., daß er am 18. Juni 1826 die Fazenda da Caissara, woselbst er überwintert und acht Kisten mit Naturalien zurückgelassen hatte, verlassen, und am 20. Pau secco erreicht habe, einen kleinen Ort, der noch zur Fazenda gehört und von Viehknechten bewohnt wird. Hier verweilte er bis zum 24., um in der Umgegend zu sammeln, und

*) Bei der Beschreibung der Neger (Aethiopier) §. 222. S. 379. muß es breite Beckenknochen statt Backenknochen heißen, da gleich darauf die „monströsen" Hüften der Frauen vorkommen.

erhielt in den Morästen des, eine Meile entfernten, Jaurú drei für seine Sammlungen neue Vogelarten: 1) Le Guira Yetepa, Azara. 2) Le bec argenté Az. 3) eine Muscicapa, so wie mehrere Exemplare von dem prächtigen Troupiale noir à tête rouge. Az. — Am 26. kam er nach Caité, das gleichfalls noch zur Fazenda gehört und schoß daselbst die schöne Calandria à trois queues. Az. — Am 28. passirte er den Rio Jaurú, wo sich ein Registo befindet, und verweilte daselbst einer rothen Unze wegen, die er auch erhielt, bis zum 2. Juli. Am 7. langte er auf der Zuckermühle des verstorbenen Capitao Gama, 15 Legoas von der Cidade de Matto-Grosso entfernt, an, welche sich mitten in einem Urwalde befindet, durch welchen, beinahe 11 Legoas lang, der Weg führt. Diese herrliche, eine bedeutende Ausbeute versprechende Lage, bestimmte Hrn. N., daselbst Halt zu machen, um diese Gegend genau zu durchforschen und seine Sammlungen zu bereichern. Er blieb bis zum 4. Oktober, weil die Gegend seinen Erwartungen wirklich entsprach, und erhielt für seine Sammlungen einen Zuwachs von 41 neuen Vogelarten, worunter sich der schöne Ciax Mitu und der Phasianus cristatus befanden, und, unter den Saugethieren, eine ausgezeichnete neue Fledermaus aus der Gattung Molossus von weißer Farbe. Durch diese reichhaltige Ausbeute an Wirbelthieren gelang es ihm auch, die Sammlung der Ingeweidewürmer bedeutend zu vermehren. Am 8. Oktober endlich traf Hr. N. in der Cidade de Matto-Grosso ein, woselbst er seine Wohnung in einem Hause aufschlug, das einige hundert Schritt von der Stadt entfernt, in der Nähe des Flusses Guaporé liegt, dessen Wasser in der Regenzeit sich bis an jenes Haus und selbst noch weiter ausdehnt. Hier beschloß Hr. N. längere Zeit zu verweilen, um die Umgegend zu durchforschen, während sein Jagdgehülfe, der k. k. Hofjäger Sochor, aus freiem Antriebe allein eine Excursion zu machen beabsichtigte. Hr. Sochor reiste demnach am 19. November über dem Fluß Sacaré auf die von der Cidade de Matto-Grosso 7 bis 8 Legoas entfernte Zuckermühle Mai Gracia und ging von da, wiewohl die Umgegend waldig ist und daher eine reiche Ausbeute erwarten ließ, noch 7 Legoas weiter, nach dem Arraial (Meyerhof) de S. Vicente, woselbst sich in der Nähe Goldwäschereien befinden, einem Orte der sowohl der Abnahme des Goldes wegen, als noch mehr wegen des mephitischen Klima's, gänzlich im Verfall ist. St. Vicente ist unter den drei Arraialen der ungesundeste, denn bei einer Bevölkerung von 599 Seelen starben in einem Zeitraume von drei Monaten 11 Menschen und Niemand wurde geboren. Zu diesem ungesunden Klima kommt noch der Uebelstand, daß dort weder ein Arzt, noch ein Wundarzt, noch eine Apotheke anzutreffen sind, und die Kranken einzig und allein auf die Pflege der Besitzerin der Goldwäscherei und der Zuckermühle Mai Gracia, der Donna-Gertrudes, hingewiesen sind, welche sich die zu ihren ärztlichen Curen nöthigsten Heilmittel von den Krämern zu unge-

heuern Preisen verschaffen muß. In der Besorgniß, daß jenes böse Klima auch auf Hrn. Sochor's Gesundheit übeln Einfluß äußern könnte, sandte Hr. N. am 3. Dez. einen Arreiro (Maulthiertreiber) sammt Pack- und Reitthieren, nach S. Vicente, um Hrn. Sochor von dort abzuholen. In der Nacht vom 10. auf den 11. indeß kam der Arreiro mit unbepackten Thieren und selbst erkrankt zurück, und brachte Hrn. N. die Nachricht, daß Sochor schwer krank darniederliege, und Donna-Gertrudes, in Ermangelung eines Arztes, seine Pflege und Heilung übernommen habe. Wiewohl Donna-Gertrudes mit der Behandlung jener Krankheiten ziemlich vertraut ist, da ihr Haus nie leer von Kranken wird, so hielt es Hr. N., nach der Schilderung der Krankheit Sochor's, doch für nöthig, selbst sich nach S. Vicente zu verfügen. Nachdem er daher sein Haus so viel als möglich geordnet und seine Apotheke gepackt hatte, übertrug er die Aufsicht seiner Sammlungen zwei vertrauten Negern und ging noch am 11. Nachmittags, von einem Neger und einem Maulthiertreiber begleitet, von Matto-Grosso ab. Erst spät nach Mitternacht kam er auf der Zuckermühle Mai Gracia an, woselbst er nach diesem schweren Ritte bis zu anbrechendem Tage ausruhte, und dann sogleich den Weg weiter fortsetzte, bis er um Mittag des 12. S. Vicente erreichte. Hier traf Hr. N. seinen Reisegefährten in einem sehr gefährlichen Zustande, von einem heftigen hitzigen Fieber befallen, das ihm nur zeitweise das Bewußtsein gönnte. Hr. N. suchte durch alle ihm zu Gebot stehenden Mittel das Leiden dieses Unglücklichen zu mildern, doch vergebens! Sein Zustand wurde immer bedenklicher und am 13. Nachts 11 Uhr gab dieser treue Gefährte auf diesen mühevollen Wanderungen in den Armen seines Freundes den Geist auf. Seine Hülle wurde in der Capelle zu S. Vicente beerdigt. Hr. N. betrauert durch seinen Tod den Verlust eines treuen Freundes und thätigen Gehülfen, dessen Abgang bei seinen Unternehmungen ihm stets fühlbar bleiben wird.

Da Hr. Sochor während seines kurzen Aufenthalts in dieser Gegend vier neue Vogelarten entdeckte, so entschloß sich Hr. N., ungeachtet des höchst ungesunden Klimas, hier gleichfalls einige Nachforschungen anzustellen, und erhielt ein für seine Sammlungen neues Waldhuhn. Indessen wurde der Neger, der ihn auf dieser Reise begleitete, gleichfalls vom Fieber befallen, das aber nicht lange anhielt. Hr. Natterer war so eben im Begriffe, diese schädliche Gegend zu verlassen, als ein mehrtägiger heftiger Regen sein Unternehmen hinderte, und auch er am 23. Jan. 1827 vom Fieber überfallen wurde. Bald verschlimmerte sich sein Zustand mit jedem Tage, bis er endlich in der Nacht des vierzehnten Tages so elend wurde, daß er selbst jede Hoffnung zur Genesung aufgab. Doch die von Donna-Gertrudes (welche seine Heilung übernahm) angewendeten Arzneien, bewirkten eine Krise, die die Besserung herbeiführte. Sehr langsam ging die Heilung vor sich, und man rieth Hrn. N., die Luft

zu verändern. Er reiste daher 4 Meilen nach dem nicht sehr breiten, aber schnell fließenden, Flusse Galeira, wo Donna-Gertrudes gleichfalls ein Haus und Pflanzungen besitzt, in dessen Nähe über dem Flusse die feindlichen Cabexis hausen, von deren Feuern man häufig den Rauch aufsteigen sieht, welche aber schon mehrere Jahre hindurch keine Feindseligkeiten ausgeübt hatten. In dieser günstig gelegenen Gegend hoffte H. N. viele Gegenstände zu erhalten, als er schon am zweiten Tage seines Hierseins in seinen Unternehmungen durch die Rückkehr des Fiebers wieder gehemmt wurde, das durch einen heftigen Platzregen, der ihn auf der Jagd überfiel und ganz durchnäßte, herbeigerufen wurde. Seine Krankheit nahm abermals bald einen üblen Karakter an, so daß er gezwungen war, sich am vierten Tage wieder in der Sänfte nach S. Vicente zurückbringen zu lassen, um nicht ganz ohne ärztliche Hülfe zu sein. Das Uebel nahm so schnell zu, daß er in der Nacht auf den neunten Tag schon ganz regungslos, mit erloschenen Augen und schwachem Pulsschlage dahingestreckt, dem Tode entgegensah, durch blasenziehende Mittel aber, welche Donna-Gertrudes noch zur rechten Zeit anwendete, gerettet wurde. Nur langsam und durch unausgesetzten Gebrauch antifebrischer Mittel konnte er sich erholen; doch kaum war er genesen, als das Fieber zu Anfange Mai neuerdings einen Rückfall machte. Die mindere Heftigkeit desselben bewog ihn aber sogleich S. Vicente, das sicher noch sein Grab geworden wäre, zu verlassen, und ungesäumt die Rückreise nach Matto-Grosso anzutreten. Er ließ sich daher am 10. Mai, da er zu schwach war einen so langen Ritt auszuhalten, in der Sänfte von S. Vicente weiter bringen, und kam erst am 14. Abends in Matto-Grosso an. Hier fand er sein Haus in der größten Unordnung; die Mäuse hatten unter seinen Sammlungen gräuliche Verwüstungen angerichtet, ungeachtet er die beiden Neger, welche zurückgeblieben, beauftragt hatte, täglich die Zimmer zu lüften. Eine große Anzahl von Vogelbälgen war zerfressen, die Bezeichnungen der Fläschchen, worin sich die gesammelten Ingeweidewürmer befanden, waren abgenagt, die Fläschchen häufig umgestürzt, die Pfropfe ausgezogen und viele Würmer vertrocknet. Auch wurden während seiner Abwesenheit durch den Austritt des Flusses Guaporé und die Nachlässigkeit der zurückgebliebenen Neger, zwei seiner Hühnerhunde eine Beute der Crocodile. Hr. Natterer bereicherte hier, bis zur Abfertigung seines Schreibens, seine Sammlungen mit einer neuen Affenart, der Simia Pithecia ähnlich, 13 Vögel-, 3 Schlangen-, 2 Eidechsen-, 1 Schildkröten- und 16 Fischarten, welche ihm durchaus bisher noch fehlten, und worunter sich auch der Zitteraal (Gymnotus electricus) befand, so wie mit einer großen Menge von Ingeweidewürmern.

Der zweite Brief, gleichfalls aus Cidade de Matto-Grosso ist vom 20. Juli 1827. Hr. N. berichtet in demselben, daß sich sein Gesundheitszustand seit seiner Rückkehr von S. Vicente um vieles gebessert, daß

er aber einen sehr brauchbaren Neger durch die Folgen eines Bluthustens verloren habe. Er meldet, daß er die ganze Zeit seiner Anwesenheit in Matto-Grosso mit dem Ordnen seiner Ingeweidewürmer-Sammlung, die auf 180 Gläser angewachsen war, und mit dem Verpacken seiner übrigen Sammlungen, welche vier Kisten füllten, zugebracht habe, und daß er gezwungen sei, abermals nach Cuyaba zu reisen, um die daselbst zurückgelassenen Effekten und die in der Fazenda da Caissara aufbewahrten acht Kisten mit Naturalien nach Matto-Grosso zu bringen, und die nöthigen Einleitungen zu treffen, daß zwei Boote ausgerüstet und bemannt würden, um, auf denselben, die Rückreise über Para anzutreten, was aber erst um die Mitte der kommenden Regenzeit geschehen könne, weil der Fluß Guaporé, fast bis zum Forte do Principe, an vielen Stellen so seicht sei, daß große Boote, selbst ohne Ladung, nicht passiren könnten. Mit dem dritten Briefe vom 8. Januar 1828 aus Cuyaba meldet Hr. N. Folgendes: Nachdem er seine Sammlungen in der kaiserl. Fazenda zu Matto-Grosso wohl verwahrt deponirt hatte, reiste er am 25. Sept. 1827 von jener Stadt ab, und hielt sein erstes Nachtlager in der kleinen, an einer beinahe vertrockneten Lache gelegenen, Fazenda de Franzisco Xavier, woselbst man das Trinkwasser in einer Cassimba, einem in die Erde gegrabenen Loche, sammelt. Der Weg, der bis hieher eben und ziemlich sandig ist, führt über diese Fazenda auf dem Rücken eines im Norden gelegenen Gebirgszuges, der sich gegen S. Vicente erstreckt, nach Chapuda, und über diesen Gebirgszug nach dem Arraial do Pillar, welche Orte noch vor wenigen Jahren des vielen Goldes wegen sehr blühend waren, jetzt aber, besonders Chapuda, sowohl der Abnahme des Goldes, als der grassirenden Fieber wegen, welche die Inwohner hinwegraffen, im gänzlichen Verfall sind, und auch den Verfall mit Matto-Grosso nach sich ziehen. Am 26. machte er einen Weg von 3 Legoas bis Poruti, einer offnen Hütte, die man auf Kosten der Camera zur Nachtherberge für die Gouverneure erbauen ließ. Diese Hütte liegt am Rande einer fast vertrockneten, auf einer Seite von einem kleinen Walde umgebenen, Pfütze, an deren Rande man in einigen, in die Erde gegrabenen Löchern Trinkwasser sammelt. Der Weg hieher führte durch eine Steppe, welche durch die drückende Hitze, die 30° im Schatten zeigte, und die beiden Lachen, an denen er vorüberkam, gänzlich ausgetrocknet hatte, frisch abgebrannt war. Auf diesem Marsche wurde der Mangel des Trinkwassers höchst fühlbar, und es war daher für die Caravane um so empfindlicher, als sie bei ihrer Ankunft in Poruti nur warmes Cisternenwasser, und dieß von den Hunden getrübt und ungenießbar, fand.

Am 27. ging es noch einige Meilen durch fast baumlose Steppen, die hie und da mit einzelnen Guaricoba-Palmen besetzt waren, und dann, auf ziemlich schlechtem Pfade, durch einen gebirgigen Wald. Die Hitze war groß, und auf einer Strecke von 7 Meilen nur an einer Stelle

etwas Wasser in einem sumpfigen Graben. Ueber eine, zur Regenzeit sehr schwer zu passirende Stelle, Barreiros (Lehmgruben) genannt, führte eine lange Brücke, von welcher bei einem Waldbrande ein Stück abbrannte, und zum großen Nachtheile der reisenden Tropas (Karavanen) unausgebessert blieb. Endlich langten sie am Flusse Guaporé an, wo sie bei einem einzelnen Hause, das in der Nähe der Brücke liegt, die über den Fluß führt, ihr Lager aufschlugen. Der schöne blaue Guaporé fließt schnell auf sandigem Boden dahin, und an seinen Ufern zeigt sich auf Baümen der schöne, aber übelriechende, Phasianus cristatus, der Cutuiguerir der Brasilier. Etwas flußaufwärts ist der Aufenthaltsort der wahren Anhuma's (Palamedea cornuta), die paarweise leben und sich durch ihr eigenthümliches, weit ertönendes Geschrei kund geben. Diese Gegend ist noch sehr fieberhaft, besonders zur Regenzeit, und die Bewohner sind mager und von blaßgelblicher Gesichtsfarbe, fast wie alle Inwohner der Provinz Matto = Grosso. Den 28. bestimmte Hr. R. zum Rasttage, da die Maulthiere der Ruhe bedurften, und unternahm einen kleinen Ausflug, auf welchem er nebst vielen anderen Vögeln, auch eine, für ihn neue, Tanagra erhielt. Am 29. verließ er den Guaporé und kam durch einen ziemlich hohen Wald nach einer Meile Weges an der Zuckermühle des Capitao Gama vorüber, woselbst er auf seiner früheren Reise von Cuyabo nach Matto = Grosso einen ergiebigen Standpunkt gewählt hatte. Da jedoch dort eine schlechte Weide ist, so ging er noch eine starke Meile weiter, und blieb im Arraial das Lavrinhas auf einer Anhöhe. Der Weg führte ihn durch einen Wald, der zum Theile in Flammen stand und durch das heftige Gerassel und Knallen der hohlen Stämme einiger Bambusarten ein fürchterliches Schauspiel gab. Nur ein kleiner Wassergraben bot auf diesem langen Marsche Erfrischung dar. Das Arraial das Lavrinhas ist ein schlechtes Dorf, das seine Entstehung dem Golde verdankt, das vor wenigen Jahren noch in ziemlicher Menge dort gefunden wurde. Es wurde anfänglich 3 Legoas südöstlich von seiner gegenwärtigen Lage, am Flusse Guapehy, in einer sehr hoch gelegenen und gesunden Gegend, gegründet, der vielen feindlichen Einfälle der Borroro's wegen aber, an den jetzigen Punkt verlegt. Einige seiner Inwohner, die meist freie Kreolen sind, betreiben den Kaffeebau. — Des Nachts fiel ein heftiger Platzregen, der die Atmosphäre etwas abkühlte, und die Wanderung am nächsten Tage minder beschwerlich machte. Der Weg ging noch immer durch hohen Wald und zog sich hie und da bergan. Nach einem Ritte von ungefähr 6 Meilen erreichte die Caravane eine Pfütze, an welcher sie Spuren einer ehemaligen Pflanzerwohnung, Estiva pelha, traf, woselbst sie, des eingetretenen Dunkels wegen, Halt machte, da der gewöhnliche Uebernachtungsort, Estiva, noch eine Meile entfernt war.

Auszug aus einem Schreiben des Hrn. Dr. Sellow d. Ouro Preto,*) den 20. Nov. 1830.

.... Wüßten Sie, wie schwierig, ja unmöglich es mir gewesen, auf welche Weise ich es auch anfing, Leute zu erlangen, die als Arrieiros, oder Gehülfen, nur einigermaßen ihre Schuldigkeit thun wollten, wüßten Sie, welcher Verlust an Gut und Zeit, welche Plagen, mir fast täglich aus dieser Quelle flossen, gewiß würden Sie mich bedauern. Doch so sehr ich von Ihrer herzlichen Theilnahme an Allem, was mich betrifft, überzeugt bin, darf ich Ihnen doch nicht durch weitlaüfige Erzählung, wie es mir in diesem Jahre ergangen, Ihre Zeit rauben. — Von S. Paulo kam ich nicht früher fort, weil sich noch zuletzt eine Gelegenheit darbot, den für den Landbau wichtigsten Theil dieser Provinz, die Bezirke von S. Carlos und Piracicaba zu besuchen. Hier bestätigte sich das vermuthete weite Uebergreifen des Flöztrapps, das Ihnen, in Bezug auf die, von Ihnen an den Quellen des Fl. Jaguary und Fl. Tibája beobachteten, Porphyre interessant sein wird. Piracicaba liegt schon 12′12″ N. von Rio de Janeiro, nämlich unter 22° 43′ 56″ und beträchtlich weiter gen N. im großen Gebiete des Paraná hinauf reicht dieses Gebirge, dem jene Gegend die ungemeine Fruchtbarkeit zu verdanken hat, die stellenweise (ganz seiner unterbrochenen Lagerung gemäß) so bedeutend ist, daß nach vierzig unmittelbar sich folgenden Zuckerrohr-Ernten der Boden noch zu üppig für dieses Schilfrohr gefunden wird. — Ein Hauptgeschäft, welches ich auf diesem Ausfluge abzumachen hoffte, die Werbung tüchtiger Leute für den Marsch nach Minas, mißlang, troß großer Bemühungen, gänzlich, und ich mußte zuletzt froh sein, mit dem erbärmlichsten Gesindel von S. Paulo abziehen zu können. Meine letzten Tage verwendete ich auf das Abzeichnen des Originals der mullerschen Karte, das zum Glück noch gefunden wurde. — Ich hatte im Sinne, noch den ganzen nordöstlichen Theil dieser Provinz zu durchstreifen; allein, als ich in das herrliche Thal des Paraiba gekommen war, und bei S. Jozé und vornehmlich bei Taubató die beträchtliche Höhe des schönsten Stückes des Mantiqueira-Gebirges bemerkte, entschloß ich mich, von Quáratingatá aus, durch das Registo de Itajúba nach Minas Geraes überzugehen, und den Weg nach Ouro Preto über Pouzo alto, Pacpondi, Aiuruóca und S. João del Rey zu nehmen. Bald fand ich, daß wirklich dem Granite, woraus die Hauptmasse der Mantiqueira besteht, der Vorzug gebührt, in Brasilien das höchste Niveau einzunehmen; mehrere Berge lassen den Itacolumi am Villa Rica **) um 300 T. und mehr unter sich, z. B. der Morro (Felsen) do Garaffão und andere unweit des Registo

*) oder Villa Rica, Hauptstadt der Provinz Minas Geraes.

**) der höchsten Spitze des dortigen Glimmerschiefergebirges.

de Pacû, der Pico dos Orgãos (der Orgeln) und Pedro do Martim, unweit des Registo de Mantiqueira, der Morro Buquira SW. vom Registo de Itajúba, alle dem Rücken dieses Gebirges angehörig, welches von S. B. 22°, etwas über 23° hinausreicht, und dem Rio Grande, Sapucahi guaçu und Rio Preto Ursprung giebt. Bei meinen Barometermessungen fand ich viele Schwierigkeiten, und die Besteigung aller ausgezeichneten Höhen würde viele Wochen erfordert haben, da das Gebirge mit Hochwald bewachsen ist, und noch fast unbewohnt liegt. Bei den Inwohnern ist nicht viel Zuverlässiges über die verhältnißmäßige Höhe und die Besteigbarkeit der Gipfel zu erfahren und das Wetter auch nicht immer günstig. Am Pico dos Orgãos kam ich nur auf eine Höhe von 1146,7 Toisen: die Kuppe, 73,3 Toisen hoch, war nicht zu erklettern. Der Morro do Papagaio bei Aiuruôca, der wirklich vom Itacolumi aus gesehen werden kann, wurde mir als der höchste Gipfel gepriesen, ich fand ihn aber nur 1167,3 Toisen hoch, während andere Spitzen, von hier aus, noch bedeutende Höhenwinkel zeigten, vorzüglich einer, ½ Breitengrad entfernt, einen Winkel von 55, folglich 150 Toisen höher, oder im Ganzen 1317 Toisen hoch war. Das kleine Instrument *) von Capt. King wird mir bei solchen Gelegenheiten sehr nützlich, und die Dauerhaftigkeit der *pistorschen* Barometer ist nicht genug zu rühmen. — Jene Varietät des Glimmerschiefers, welche W. von den hiesigen granitischen Gebirgen so vorherrscht, zeigt sich schon reichlich in der Mantiqueira, selbst schon in der Gegend von S. Paulo, wo der Pico de Jaraguâ, 556 Toisen hoch, daraus besteht, allein höher als 1088 Toisen (am Morro de Boa vista, bei Itajúba) fand ich ihn nicht anstehen. Zu den schönsten Gesteinen, die ich angetroffen, gehört der granatenreiche, gneußähnliche Glimmerschiefer, der bei Aiuruôca weitverbreitet auf dem Granit liegt; *Granaten* sind in unendlicher Menge darin, oft von einem Zoll Durchmesser, mit Titan-Schörl und Kyanit. — Die *Araucaria*, nicht selten mit Podocarpus gemengt, ist hier, von 500 Toisen aufwärts, wieder die vorherrschende Baum-Art, so daß man sich in die Gegend von Curitiba **) versetzt glaubt. Einem Botaniker, der dieses Gebirge in den Monaten Januar und Februar zum ausschließlichen Gegenstande seiner Untersuchungen machte, würde es eine herrliche Ernte gewähren: doch giebt auch jede Jahreszeit ihr Eigenthümliches. So fand ich bei Besteigung des Papagaio, auf einer Höhe von 800 T., in einem, sonst noch winterhaften, Gehölze den Boden mit einer großblumigen neuen *Anemone* (wohl der ersten, welche hier innerhalb der Wendekreise gefunden worden) bedeckt; in einem tiefen Thale sah ich die, bei S. Paulo entdeckte, rosenroth blühende schöne *Zollernia* (ilicifolia,

*) Kater's portable Azimuth-instrument.

**) den südlichen Theil der Provinz S. Paulo.

stipulis fulcatis, foliis spinoso-serratis) wieder, die gewiß eine unserer beliebtesten Zierpflanzen werden wird. Sie hat im Winter nicht so viel Wärme nöthig, als der Orangenbaum. Auch die Fridericien können es werden; ich fand davon eine schon unter der Parallele des 25. Grades auf 400 T. Höhe; von Bignonia unterscheidet sich die Gattung aber nur durch die Form der Blumenkrone. — Bei Itajúba und Baependi ist der Bau und die Zubereitung des Tabacks ein sehr wichtiger Erwerbzweig. An letzterem Orte fand ich einen Sauerbrunnen, aus Glimmerschiefer hervorbrechend, aber ärmer an Kohlensäure, als die bekannte Quelle von Villa da Campanha.

In der Gegend von S. João del Rey kam ich in Gefahr, den größten Theil meiner Lastthiere durch Abzehrung zu verlieren; sie wird hervorgebracht durch Carapatos,*) die seit zwei Jahren hier unglaubliche Verwüstungen angerichtet haben. Wenn Sie erfahren, daß ich, seit meinem Durchgange durch das Registo de Sorocaba,**) durch jenes Uebel, durch Diebstahl und anderes Unglück, um 21 Thiere gekommen bin, so daß mein Trupp auf 28 Maulthiere und 10 Pferde eingeschmolzen ist, so werden Sie einsehen, wie nützlich es war, mich im Süden (wo die Thiere wohlfeil sind) gut zu versorgen, zumal da schon in diesen Gegenden ein gemeines Maulthier mit 100 — 150 Milreis,***) ein schlechtes Pferd mit 60 — 80 Milreis bezahlt wird. — Das Panorama, welches ich in S. João von dem Hügel aus, der sich am Zusammenflusse des Corrego de Tejuco mit dem Ribeirão da villa erhebt, zeichnete, wird Ihnen zur Erinnerung vielleicht willkommen sein. Eben beginnt hier eine englische Bergbaugesellschaft ihre Arbeiten an jenem tiefen Loche, welches der Ouvidor (Richter) Manuel Ignacio auf unserm Ritt durch die Stadt so anpries, dicht hinter der Kirche von do Carmo in Grauwacken ähnlichem Glimmerschiefer, dessen breccienartiges Ansehn leicht verführen kann, ihn als Flötzgestein anzusprechen; ähnliche Schichten, oft mit spannelangen, in der That sehr geschiebeähnlichen, Quarzstücken, doch stets ohne Spur irgend eines andern Gesteins, sind übrigens auch in der Serra de S. Jozé und am Itacolumi zu sehen, wie Sie besser wissen, als ich. —

Um so viel als möglich die bekannten Wege zu meiden, ging ich über Villa de S. Jozé und den Arraial dos Prados. Am erstern Orte sind auch englische Bergleute ansäßig: sie arbeiten auf Quarzgängen in syenitartigem Gestein, welches das Liegende des Glimmerschiefers ausmacht; dieser bildet die Hauptmasse der Serra de S. Jozé und erreicht eine Höhe von 779,5 T., während er in der Serra do Lenheiro bei S.

*) Zecken oder Holzböcke (Ixodes Rhaestes).

**) S. von S. Paulo.

***) 1 Milreis oder 1000 Reis = 1 Thlr. 15 sgr.

João sich nur bis zu 668,7 T. erhebt; ein Gang fängt endlich an, höflich zu werden, man hat viel Tellur auf demselben gefunden. Bemerkenswerth ist am nördlichen Fuße der Serra de S. Jozó ein, in der Nähe eines stehenden, ziemlich mächtigen Thonmandelstein-Ganges hervorbrechender, warmer Quell, von dem allgemein behauptet wird, daß er vormals ganz heiß gewesen. Ich fand ihn 84° Fahrh., bei 72° der Luft, und 70°,8 eines dicht vorbeifließenden Baches; Saüre konnte ich darin nicht entdecken. — Bei der Lagoa douraba fiel ich in unsern alten Weg, und ging von hier, in ununterbrochenen Märschen, zum alten Obersten Romualdo Jozó Monteiro, wo ich mein schweres Gepäck und den größten Theil meiner Thiere unterbrachte, weil, wie Sie wissen, bei Ouro Preto keine zulängliche Viehweide zu finden ist. Am Morro da Goyabeira bei Congonha war von dem alten Stollen, wo Sie das schöne chromsaure Blei einsammelten, keine Spur mehr: die alten Halden waren durch neue Arbeiten fortgeschwemmt: inzwischen fand ich beim Nachsuchen auf dem Lager an andern Stellen noch hübsche Stufen. — Die Eisenhütte von Prata liegt im traurigsten Verfall: man hat zwar ein mächtiges Lager von schuppigem Eisenglanz gefunden, der, weder der Röstung noch des Pochens bedürfend, ein sehr gleichartiges Eisen liefern soll: allein Holz hat man schon lange nicht mehr. Die Kohlen kommen aus beträchtlicher Ferne, die Oefen sind nach afrikanischen Ideen versetzt und verändert, und alles Holzwerk ist fast ganz unbrauchbar geworden. — Die Hauptstadt Ouro Preto hat sich, ganz im Gegensatze von S. Joao, nicht vergrößert; zwar baut man an den Kirchen, allein manche Gegenden der Stadt, wie Antonio Dias und besonders Alto da Cruz, sehen recht verfallen aus; der Bergbau wird mehr und mehr vernachlässigt, so daß an der ganzen Serra de Ouro Preto nur ein einziger Besitzer einer Data (Kure) diese mit einer Anzahl Neger bearbeitet; alles übrige ist in den Händen armer Faiscadores.*) Die Engländer, die in Gongo-Soco ungemein glücklich gewesen sind, werden vom Pöbel beneidet. Am Morro de S. Antonio bei Mariana hat ein Preuße, Namens Moritzsohn, eine hübsche Grube; er ist durch den Handel mit Steinen reich geworden, und eine große Menge Topase, Chrysolithe ꝛc. von Minas Novas gehen durch seine Hände . . . . . . R. Schüch lebt in Timbopeba bei Ant. Pereira wirklich recht elend, sich immer noch mit seiner Eisenhütte plagend, ohne seinen Zweck zu erreichen; an Sammlungen hat er nichts; leider ist nur hier niemand, der etwas sammelte. — Ich will nur noch mein Panorama, vom Itacolumi aus genommen (welches mir in der jetzigen Regenzeit vielleicht zu viel Zeit kostet) fertig machen, ferner schnell die Serra da Caráça besteigen, die Absendung meiner Sammlungen besorgen, und dann, über Sabara und Villa do Principe, weiter gehen. Während jener Aufnahme fand ich, daß die Serra da Caráça bedeutend höher ist, als der Itacolumi, ja von hier einen Höhenwinkel

---

*) von Faisca, Funken, Schüppchen: einzelne Goldwäscher.

von 30'' macht. Die Höhe des Itacolumi selbst stellt sich auch anders, als sie früher bestimmt war. Wenn ich aus meinen, auf dem höchsten Steine des Itacolumi gemachten, Beobachtungen sieben nehme, welche bei Nordostwind vorfielen, ihr Mittel (Barometer Stand) 21 Z. 1,15 L. bei der Temp. des Quecksilbers = + 14,9 R. und der Luft = + 14,5 R. finde, und annehme, daß am Meere das Barometer 28 Z. 8,51 L. bei der Temp. des Quecksilbers und der Luft = 15,9 R. stand (welches das Mittel ist der von mir zu Rio im Juli und August bei NOW. gemachten Beobachtungen, um 1 L. vermindert, wegen der Ebbe des Barometers in den Sommermonaten) und diese Daten nach den Oltmannsschen hypsometrischen Tafeln berechne, so finde ich 960,6 T. (950 T. v. Eschwege — 768 T. Spix und Martius). Eben so wird die Ortsbestimmung einer Berichtigung bedürfen: eine Emersion des 2ten Jupiters-Trabanten, welche ich am 5. Nov. beobachtete (mehr ließ mich das schlechte Wetter bisher nicht erwischen), gab 3 h. 48 M. von Berlin, oder 18' W. L. von Rio (statt 1° 26' W. L. von Rio nach v. Eschwege) und das Mittel aus den Resultaten einer Menge von Mittags-Sternhöhen, deren Extreme nicht über 25'',5 auseinander sind, die Breite von 20° 24' 4''. Eine alte Beobachtung legt Mariana in 20°, 21''. Hiermit stimmt die Lage der Serra de Mantiqueira, welche sonst ganz verzogen erscheint: sie streicht nämlich sehr beständig h. 5., und ist wohl zu unterscheiden von dem großen, h. 1. streichenden Gebirge, welches die Wasser des Rio Doce und des Jiquitinhonha von denen des R. de S. Francisco scheidet, und dessen südliche Kuppen der Itacolumi, der Morro de Deos-te-livre und die Serra da Boa Morte sind. — Gern möchte ich Guido*) besuchen, um Ihre Grüße persönlich zu bestellen, und noch mehrere Daten zur Geschichte der Indianer einzusammeln; gern möchte ich aber auch während der Blüthezeit im Gebirge sein. Ich habe an Guido geschrieben, aber noch keine Antwort erhalten. Die bis S. Paulo angefertigten Skizzen sind, in Blech verpackt, seit langer Zeit in Hrn. Ziese's Händen; von ihm oder von Hrn. Theremin wird nun die Ueberschaffung abhangen. — Hinsichtlich der Gesteine habe ich mich gewöhnt, in dem Augenblicke, wo ich sie nehme, jedem Stücke von derselben Varietät eine Nummer beizulegen, und diese gleich in mein Marschbuch einzutragen: ein Verzeichniß erfordert jetzt viel Schreiberei, doch erhalten Sie es spätestens im nächsten Winter. — Silveira, der gegenwärtig hier ist, sagt mir, daß im physikalischen Kabinet zu Rio de Janeiro das von Ihnen gesandte Barometer nicht abgegeben worden, und fürchtet, daß es beim Abgange des damaligen Ministers des Innern, Araujo Lima, welcher es in Empfang genommen, mit dessen Mobilien öffentlich verkauft worden sei! Mir leistet die Bunten'sche Skala mit einer Pistor'schen Heberröhre gute Dienste. Wie wird es aber auf den peruanischen Bergen gehen, wenn das Quecksilber nicht mehr Widerstand genug

*) Guido Thomas Marlière, Direktor der Indianer-Niederlassungen in Minas Geraes.

hat? Dort wäre wohl ein Bassin-Barometer, mit recht weitem Bassin, vorzuziehen. — Ganz besonders muß ich Ihnen nun noch danken für das Geschenk an Büchern; der Sextant und Horizont, welche Sie mir zu besorgen die Güte hatten, sind mir höchst lieb. Obschon ich den Chronometer und die Barometerröhren stets durch einen Fußgänger tragen lasse, und das Lastthier, auf welchem die Sextanten und andere Instrumente sich befinden, durch einen andern stets an der Hand geführt wird, so ist, bei der Rohheit der hiesigen dienenden Klasse und der öftern Unwegsamkeit der Straßen, ein Unglück doch nur zu leicht möglich, zumal wenn die Instrumente auf steile Bergkuppen getragen werden müssen. Wie Schade wäre es aber, im Innern keine Messungen vornehmen zu können, ohne welche alle andere Arbeiten, der sichern Grundlage entbehrend, weit weniger Werth haben würden. — Noch vor den Feiertagen denke ich von hier weiter zu gehen; an Thätigkeit von meiner Seite soll es nicht fehlen: nie habe ich mehr Lust zum Arbeiten gefühlt, als jetzt. Aber wie hat sich hier alles zum Nachtheil des Reisenden geändert! Ueberall stößt der Fremde auf das größte Mißtrauen, wenn er sich auch von allem, was irgend dazu Anlaß geben könnte, fern hält; politische Kannengießereien erfüllen alle Köpfe, und schwer ist es, mit einem freien Mulatten oder Neger fertig zu werden, seit dem er sich Cidadão (Bürger) nennt. Selbst durch Geld ist diese Klasse, der nur die Gegenwart etwas gilt, nicht abzuhalten, ihren Neigungen zu folgen, in deren Kreise Arbeitsamkeit eben nicht liegt.

Deutschland.

Ueber die absolute Höhe von Dresden, Prag und Breslau.

Von dem Herrn Kriegsverwaltungs-Kammer-Sekretair Wiemann.

(Aus einem Schreiben desselben an den Herausgeber.)

Dresden, am 23sten Februar 1831.

Nach einer langen, durch ungünstige Zeitverhältnisse und Arbeiten herbeigeführten Unterbrechung unserer Correspondenz, nehme ich mir die Freiheit, Ew. . . . . Folgendes über eine, wegen der relativen und absoluten Höhe von Breslau und Prag angestellte Untersuchung mitzutheilen, und mir darüber Dero Urtheil zu erbitten.

Aus unserer beiderseitigen frühern Correspondenz wird Ihnen erinnerlich sein, daß sich für die Seehöhe des Nullpunktes am Elbmesser der Dresdner Brücke ein Resultat von 52,33 = 314,0 PF. ergeben hat. Sie nicht nur haben diese Zahl Ihrem Briefe vom 31. Jan. 1826 gemäß, für richtig gehalten, sondern auch ich habe sie bei verschiedenen Untersuchungen bestätigt gefunden, und daher bei allen Berechnungen für definitiv angenommen.

Was aber die von den Professoren Hrn. David und Hallaschka bekannt gemachte Höhe von Prag betrifft, so haben Sie eben so wie ich stets an der Richtigkeit derselben gezweifelt, und ich habe diese Zweifel verschiedentlich gegründet befunden. Damit nun Ew. . . . . Sich

davon noch weiter selbst überzeugen, bitte ich folgender Darstellung einige Aufmerksamkeit zu schenken:

In einem im vorigen Jahre erschienenen Werke über Prag, vom Prof. Schottky, fand ich nächst mehrern interessanten Angaben geographischer Ortsbestimmungen, auch den vollständigen Jahrgang von Hrn. Hallaschka's meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1828, welche ich Monat für Monat mit den möglichst genauen Dresdner Beobachtungen zusammenstellte, und die Barometer-Differenzen zwischen beiden in jedem Monat dem Mittel von 3''',05 sehr nahe, und zum allgemeinen barometrischen und thermometrischen Mittel des ganzen Jahrs

329''',92 bei 0° und 10°,7 Centig. Temper. der Luft für Prag und
332''',97 „ 0° „ 10°,13 „ „ „ „ „ Dresden

fand. Dies berechnet, giebt

39,3 Tois. = 235,8 PF.

für die Höhe des Beobachtungsortes in Prag über dem Beobachtungsort in Dresden, oder da letzterer 7,7 = 46,2 PF. über dem Nullpunkte des Elbmessers an der Dresdner Brücke ist

47,0 Tois. = 282 PF. über diesem Punkte, und
52,3 + 47,0 = 99,3 Tois. = 595,8 PF. über dem Meere.

Da nun dieses Resultat dasjenige, welches Hr. Hallaschka für die Höhe seines Beobachtungsortes, nämlich 95,3 = 571,8 PF., angegeben, um 4,0 = 24,0 PF. übersteigt, so fand ich mich veranlaßt, darüber die Meinung des Hrn Prof. David in Prag zu hören. Derselbe antwortet mir in seinem Briefe vom 26. Jan. d. J. in der Kürze, daß die Höhe von Prag richtig sei, und ich nur den Aufsatz des Hrn. Prof. Hallaschka nachlesen möchte, den Dieselben in den Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde (Mai-Juniheft 1830. S. 181) aufgenommen haben.

Ich machte mich sofort mit jenem Aufsatze unter dem Titel: Höhenunterschied zwischen der Schneekuppe in Böhmens Riesengebirge und Prag (Neustadt Konviktgebäude N. C. 856. II. Stock) bekannt, und fand allerdings Hrn. Hallaschka's Berechnung des Höhenunterschiedes zwischen der Schneekuppe und Prag nach den Beobachtungen an beiden Orten, nämlich 731,2 PF. im Mittel richtig, allein mit der dabei ausgemittelten absoluten Höhe für den Beobachtungsort in Prag von 95,7 Tois. = 574,2 PF. und mit der von ihm zu 70,8 Tois. = 424,8 PF. angenommenen Höhe des Beobachtungsortes in Breslau konnte ich aus folgenden Gründen mich nicht vereinigen: Mit der Ueberzeugung, daß hauptsächlich mehrjährige ununterbrochene Beobachtungen an weit von einander entlegenen Orten über deren Höhen-Unterschiede entscheiden können, und um zu sehen, welche absolute Höhen sich für Prag und Breslau ergeben würden, nahm ich das von Hrn. Hallaschka aus 10226 Beobachtungen in den 11 Jahren 1817 bis mit 1827 gefundene Mittel von

27'' 5''',60 = 329''',60 bei 0° und 8°,25 R. od. 10°,3 Cent. Lufttemper. aus dem Mai- und Juniheft Ihrer Annalen S. 303 und 304, ingleichen zog ich das Mittel aus den Beobachtungen des Hrn. Prof. Jung-

niß an der Sternwarte zu Breslau auf dieselben 11 Jahre an

333''',92 bei 14°,4 R. und 6°,86 R. Lufttemperatur, oder

332''',84 bei 0° und 6°,86 R. oder 8°,5 Centigr. Lufttemperatur aus dem Aprilheft besagter Annalen S. 76.

Zuerst berechnete ich nun nach diesen Beobachtungen, den Barometer-Ort in Prag über den Barometer-Ort in Breslau, und fand

41,5 T. = 249,0 PF.;

dann die absolute Höhe beider Orte, nach der Annahme, daß der mittlere Stand des Barometers am Meere

338''',2 bei 10° R.
oder 337''',44 bei 0° } u. die Lufttemperatur auch 10° R. = 12°,5 Cent.

sei, und fand für Breslau 58,6 Toiſ. = 351,6 PF. und für Prag 100,6 Toiſ. = 603,6 PF., mithin letzteres Resultat demjenigen um 1,3 Toiſ. nahe, welches ich oben aus einjährigen Beobachtungen von 1828 in Prag und Dresden erlangt habe.

Zieht man die absolute Höhe von Breslau von der von Prag ab, so ergeben sich zum Niveau-Unterschiede beider Orte 42,0 Toiſ. = 252,0 PF., demnach nur 3 PF. weniger als oben aus 11jährigen Beobachtungen in Prag und Breslau gefunden ward.

Hieraus geht also deutlich hervor, daß der Barometerort in Breslau um 12,8 Toiſ. = 76,8 PF. zu hoch herausgebracht worden, welcher Unterschied einer Quecksilberhöhe von einer ganzen Pariser Linie entspricht. Es müssen also bei der letzten Bestimmung der Höhe von Breslau in den Jahren 1824 und 1825 nach Beobachtungen daselbst und in Berlin, Irrungen vorgegangen sein. Denn berechnet man die Mittel der Beobachtungen in den Jahren 1821 bis mit 1825, und zwar nach der Reduktion,

332''',88 bei 0° und 9°,1 Centigr. Lufttemperatur, von der Sternwarte in Breslau, und

335''',84 bei 0° und 9°,5 Centigr. Lufttemperatur, von Berlin (Straßenpflaster bei der Sternwarte, 20,0 Toiſ. über dem Meere nach Ihrer Berechnung), so erhält man

57,6 Toiſ. = 345,6 PF., daher nur 1 Toiſ. weniger als oben unmittelbar erlangt worden.

Nach obiger Darstellung werden also ohne Bedenken

58 Toiſ. für die Höhe der Sternwarte in Breslau,
42 + 58 = 100 „ „ „ „ von Hallaschkas Barometer in Prag,
100 — 4 = 96 „ „ „ „ d. Barometerorts d. Sternw. „
96 — 10 = 86 „ „ „ „ des Wasserspiegels der Moldau daselbst an der Brücke, anzunehmen sein.

Es lag mir viel daran, von diesem Allen Ew. . . . . . in Kenntniß zu setzen, da Sie Sich in Ihren Annalen um Verbreitung richtiger Thatsachen in der Erdkunde ꝛc. sehr verdient machen; nur verbinde ich damit die dringenste Bitte, obige Berechnung einer nochmaligen strengen Prüfung zu unterwerfen, um nach befundener Richtigkeit die Herren Beobachter in Prag in eine größere Höhe über dem Meere stellen zu können, als sie bisher anerkannt haben.

Zum Schluß erwähne ich noch, daß ich die Arbeiten an der früher in der Hertha erwähnten Höhen-Charte von Sachsen rc. nebst der dieselbe begleitenden topographischen Darstellung immer so viel nur möglich fortgesetzt habe, deren Beendigung aber, wegen haüfiger Dienstarbeiten, noch nicht thunlich gewesen ist.

J. G. Wiemann.

Anmerkung. Der wohlwollenden Aufforderung des Herrn Kriegsverwaltungs-Kammer-Sekretairs Wiemann, seine Berechnungen einer nochmaligen Prüfung zu unterwerfen, kann ich wegen anderweitigen dringenden Beschäftigungen gegenwärtig leider nicht nachkommen; ich habe daher im gemeinsamen Interesse der genauen Höhenbestimmung Herrn Professor Hallaschka gebeten, sich gemeinschaftlich mit Hrn. Wiemann der hypsometrischen Diskussion noch ein Mal zu unterziehen. Von ihrer bekannten Gründlichkeit haben wir demnächst ein, wie ich hoffe, möglichst definitifes Resultat zu erwarten.

Eine Berechnung des Höhenunterschiedes zwischen Berlin und Dresden, welche ich später als Hr. Wiemann erwähnt und zwar nach den Barometer-Beobachtungen des Hrn. Ober-Inspektors Lohrmann und denen des Hrn. Mädler hierselbst vorgenommen habe, hat mir folgende Resultate gegeben:

		Nach der Mittagsbeobachtung.	Nach dem Monats-Mittel.
1828.	Januar . . .	42,5 Toisen	. . . . . 41,6 Toisen.
	Februar . . .	44,3 —	. . . . . . 43,8 —
	März	37,1 —	. . . . . . 36,5 —
	April	41,8 —	. . . . . . 41,4 —
	Mai	45,0 —	. . . . . . 44,8 —
	Mittel . .	42,1 Toisen	. . . . . . 41,62 Toisen.

Da aber die Stunden der dresdner Beobachtungen mit den Berlinern nicht genau korrespondiren, außer der Mittagsbeobachtung, so wird es am rathsamsten sein, sich nur an das Resultat der letztern zu halten. Es ist mithin der mathematische Salon in Dresden höher als das Barometer in Hrn. Mädlers Wohnung zu Berlin . . . . 252,6 par. Fuß.
Letztere ist über dem Meere (Sternwarte, nach meiner Annahme 115 Fuß) . . . . 129,28 — —
Mathematischer Salon in Dresden über dem Meere . 382 Fuß.
Nach Hrn. Lohrmanns Nivellement ist der Nullpunkt des Elbpegels an der dresdner Brücke um 47 Fuß tiefer, dieser mithin . . . . 365 Fuß über dem Meere.

Da Hr. Wiemann seine große Arbeit über das Nivellement von Sachsen auf die absolute Höhe von Dresden stützen muß, so dürfte es vor allen Dingen nothwendig sein, die Fundamentalzahl mit möglichster Schärfe zu bestimmen. B.

— Der seit dem 1. Januar d J. in Dresden gegründete „statistische Verein für das Königreich Sachsen" (siehe Annalen, Januarheft, in

diesem Bande S. 567) steht unter der besondern Obhut des würdigen Herrn Geheimen Raths von Zeschau und hat die Geschäftsführung dem Herrn Kammer-Rath von Schlieben übertragen, von dessen großer Umsicht und unermüdlichem Eifer im Gebiete der allgemeinen Statistik wie der vaterländischen Staatenkunde der Verein nur den erfreulichsten Resultaten entgegen sehen kann.

— Ueber die Temperatur des letzten Sommers im Neckarthale. Die Temperatur der 6 Monate der wärmeren Jahreszeit vom 1. April bis 1. Oktober, welche auf die Güte der später reifenden Produkte des Pflanzenreichs vorzüglich von Einfluß sind, war in dem letzten Jahre zwar geringer als dieses in den bessern Wein-Jahren der Fall ist, näherte sich jedoch sehr der Temperatur von Jahren mittlerer Güte: die im botanischen Garten zu Tübingen angestellten Beobachtungen geben in Vergleichung mit den zunächst vorhergehenden 11 Jahren näher folgende Resultate;

Mittlere Temperatur:	Zahl der warmen Sommertage:
1822 = 12,17 Reaum.	1822 = 42 Tage
1826 = 12,16 —	1826 = 40 —
1827 = 12,04 —	1819 = 37 —
1819 = 12,03 —	1827 = 35 —
1830 = 11,72 —	1825 = 30 —
1828 = 11,67 —	1830 = 30 —
1825 = 11,37 —	1820 = 29 —
1820 = 11,20 —	1828 = 28 —
1829 = 11,16 —	1823 = 26 —
1824 = 11,14 —	1824 = 22 —
1823 = 10,99 —	1829 = 19 —
1821 = 10,97 —	1821 = 17 —

Die Jahre sind hier in doppelter Beziehung geordnet, nach der mittleren Temperatur, welche aus dem täglichen Maximum und Minimum berechnet wurde, und nach der Zahl der wärmeren Sommertage, wenn wir unter letztern solche verstehen, an welchen die Temperatur im Schatten bis auf 20° R. oder über 20° R. stieg. Nach diesen Beobachtungen nähert sich die mittlere Temperatur des letzten Sommers am meisten der Temperatur des Sommers vom Jahr 1828. — Am günstigsten waren die Temperatur-Verhältnisse der Monate April und Mai, auch der Juli hatte größtentheils günstige Witterung, ungünstig waren dagegen die durch Regen nicht selten unterbrochene Witterung der Monate Juni und August. (Von Herrn Professor Schübler mitgetheilt.)

Wien, den 28sten Februar.

— Der Privatsekretair des engl. Gesandten in Konstantinopel, James Mitchel, der hier durch nach London reiste (wo er eins der thätigsten Mitglieder der neu errichteten Society for Oriental translation ist) bringt hier die Nachricht mit von dem Tode des durch seine Reisen in Asien bekannten Engl. Residenten in Teheran, Macdonald Kinnair. Das ist ein großer Verlust für die Wissenschaft und für Englands Interesse in jenen Gegenden, wo seit der Ermordung der Russ. Gesandtschaft in der Residenz das Volk schwieriger als je ist. Auch erzählte der große Handelsagent des Abul Mirza, Seid Chan, der einige Tage hier war, man habe endlich die Mörder des zu Ende des Jahres 1829 in Persien auf der Reise ermordeten deutschen Orientalisten und Gießener Professors, Schulz, entdeckt. Es waren raüberische Kurden, die, weil sich der Reisende für einen Geometer ausgab, ihn für einen russ. Spion hielten. Wie bekannt, erwarb sich Schulz in Paris das Zutrauen von Abel Remusat, St. Martin und andern bei der damaligen Regierung wohlgelittenen Orientalisten, und erhielt durch ihre Vermittelung eine bedeutende Summe zu einer Reise nach Armenien, Persien und Kurdistan. Das eine Mal mußte er wegen der Unsicherheit durch den russisch-persischen Krieg in jenen Gegenden aus Kleinasien wieder nach Konstantinopel zurückkehren, wohin er seine früheren Reisepapiere mitbrachte. Nun versuchte er es zum zweiten Mal, und fiel dort ein Opfer seiner heldenmüthigen Unerschrockenheit und seines Eifers in Entdeckung literarischer Schätze. Aller angestellten Nachforschungen ungeachtet, war bis jetzt keine Spur von seinen Tagebüchern und Papieren zu entdecken gewesen.

Kiel, den 1sten März.

— Im Jahre 1829 zählten die Gelehrtenschulen im Herzogthum Schleswig 337, die holsteinischen 434, zusammen 771 Schüler. Im vorigen Jahr war die Zahl in der schleswigschen 369, in Holstein 444; im Ganzen um 42 größer. In Kiel sind 311 Studierende.

Preußischer Staat.

Berlin, den 31sten März.

— Einer Bekanntmachung des königl. Ministeriums der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten zufolge, haben Se. Majestät der König, um dem hiesigen Charitée-Krankenhause eine in jeder Beziehung erhöhte Wirksamkeit zu sichern, und um das Beste des Kranken- und Hospitalwesens im Allgemeinen mehr zu befördern, durch die Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 24sten Nov. 1829 die Errichtung einer Behörde, unter der Benennung „Kuratorium für die Krankenhaus-Angelegenheiten", zu befehlen, den Königl. Geheimen Ober-Medizinal-Rath ꝛc. Dr. Rust zum Präsidenten derselben zu ernennen und unterm 7ten Oktober v. J. das diesfällige Regulativ Allerhöchst zu vollziehen geruhet.

— Ein neuerliches Stück der berliner vossischen Zeitung theilt, unter der Aufschrift „gewerbliche Nachrichten" einen Aufsatz mit, dessen Verfasser die bösen Folgen zu schildern sich bemüht, welche aus der blinden, gegen die Maschinen gerichteten, Zerstörungswuth für die Fabriken des Westlandes entstehen müssen. Um zu zeigen, welchen glücklichen Einfluß die Einführung der Maschinen bei uns, auf die Entwicklung unserer Gewerbe gehabt hat, führt der Verfasser nur ein einziges Beispiel an, das sich auf die Stadt Guben, im Herzogthum Sachsen, bezieht. Als dieselbe, sagt er, an Preußen übergangen war, fand sich die Tuchmacherei im Jahre 1815 dort in folgendem unbedeutenden Zustande: Es existirten zwar daselbst 80 Meister mit 20 Webergesellen und 10 Lehrlingen, so wie 100 Spinnerinnen, auch gab es 16 Meister und Gesellen für die Appretur, 3 Gesellen und Meister für das Walken, und 3 Gesellen und Meister für die Färberei, so daß die bei diesem Gewerbe beschäftigten Menschen die Zahl von 232 Personen betrugen. Wie gering indeß die daraus hervorgehende Beschäftigung war, und welchen kärglichen Erwerb das Gewerbe darbot, gehet daraus hervor, daß im Jahre 1815 in Guben nur überhaupt 1753 Stück Tuche ordinairer Qualität verfertigt wurden, deren Werth sich nach dieser abmaß, mithin nicht eben groß war. — Welch einen andern Umfang hat dieses Gewerbe jetzt in dieser Stadt! und sie verdankt ihn lediglich der Einführung der Maschinen.

Diese fand nämlich bald nach der Besitznahme des Herzogthums Statt. Zuerst wurde solche durch einen mehr als die übrigen unternehmenden und thätigen dortigen Tuchmacher versucht, der dabei von der Staatsbehörde unterstützt wurde, und jetzt die Früchte seiner Industrie genießt, indem er sich von einem gemeinen ärmlichen Tuchmacher zum angesehenen und wohlhabenden Fabrikherrn heraufgearbeitet hat. Bald darauf legte Hr. William Cockerill eine bedeutende Maschinen-Spinnerei bei Guben an, und zugleich hiermit den Grund zum Aufblühen der dortigen Tuchmanufaktur, die jetzt mit zu den bedeutendsten in diesem Landestheile gehört. Es sind nämlich jetzt in Guben 22 Satz Spinnmaschinen vorhanden und im lebhaften Gange, welche die nöthigen Gespinnste für die dasige Weberei und die der Umgegend liefern. Die Zahl der Webestühle in Guben beträgt jetzt 166, und es werden darauf viel Tuche von einem höheren Grade der Feinheit geliefert, wie es die zur Ausstellung in 1827 eingesandten Tuche zeigten. Diese werden in 23 Walk- und 10 Waschstöcken gewalkt, und zu deren Bereitung sind 7 Cylinder-Scheer-Maschinen, 10 amerikanische dergleichen neuer Art, 52 gewöhnliche Scheertische, auch 6 Rauh- und 6 Bürstmaschinen im Gange. Zur Färberei aber gehören 14 Indigo-Küpen und 86 Farbekessel. Die Zahl der durch die verschiedenen Arbeiten der Tuchfabrikation beschäftigten Personen beläuft sich gegenwärtig auf 1003, und das Produkt ihrer Arbeit war im Jahre 1829 eine Anzahl von 12,040 Stück Tuche, deren Werth

auf 529,500 Thlr. berechnet wird. — Man kann hiernach abnehmen, wie sehr die Nahrung der Stadt Guben seit dem Jahre 1815 zugenommen und gewonnen hat.

Wir haben also hier einen thatsächlichen Beweis von den fruchtbringenden Erfolgen des Maschinenbetriebs, der gewiß dazu geeignet ist, die thörigte Furcht und irrige Meinung, daß er die Gelegenheit zur Beschäftigung und zum Erwerb beschränke, in ihrer ganzen Nichtigkeit vor Augen zu stellen. — Wie in Guben, so sieht es aber in vielen andern Tuchstädten aus, wovon wir nur Cottbus, Luckenwalde ꝛc. nennen.

— In dem verflossenen Universität-Jahre 1829 — 30 sind 1085 Studirende bei der hiesigen Königlichen Friedrich Wilhelms Universität immatrikulirt worden. Davon wurden 313 bei der theologischen, 446 bei der juristischen, 158 bei der medicinischen und 168 bei der philosophischen Fakultät eingeschrieben. Die Gesammt-Zahl der hier anwesenden Studirenden betrug im Winterhalbenjahre 1830 und im Sommersemester 1787, von welchen letztern 611 zur theologischen, 633 zur juristischen, 302 zur medizinischen und 244 zur philosophischen Fakultät gehörten. Die Studirenden haben sich durch einen rühmlichen Fleiß und durch ein sehr anständiges Betragen, wie bisher, so auch in diesem Universitätsjahre ausgezeichnet. Ein Studirender ist nur mit der Strafe des Consilii belegt worden. Alle Institute der Universität sind durch die Gnade ihres erhabenen Stifters im hohen und immer steigenden Flor.

— Das Konsistorinm und Schulkollegium der Provinz Brandenburg hat mit Genehmigung des Ministeriums der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten, in Berlin ein Seminar gestiftet, welches die Bildung von Schullehrern bezweckt, die in größern Städten auf Bürgerschulen ꝛc. nützlich zu werden die Ansicht haben. Es führt die Benennung: Seminar für Stadtschulen; und ist den 3. Januar d. J. eröffnet worden.

— Von der Hauptverwaltung der Staatsschulden wurden am 14ten August d. J. die im Jahre 1829 eingelöseten Staatsschuldverschreibungen ad Depositum des Königl. Kammergerichts eingeliefert. Es waren folgende: A. an englischen Obligationen aus der Anleihe bei dem Handlungshause N. M. v. Rothschild vom 31sten März 1818: 641 Stück, zusammen über 100,650 Pfd. St., wobei bemerkt wird, daß 19 Stück Obligationen, zusammen über 2350 Pfd. St. fehlen, welche nachträglich eingeliefert werden sollen. B. Frankfurter Partial-Obligation aus der Anleihe bei M. A. von Rothschild: 712 Stück, zusammen über 500,000 Flor. C. 19 Stück Kurmärkische alte Landschaftliche Obligationen, im Gesammtbetrage von 50,000 Thlr., d. i. inkl. 12,000 Thlr. Dukaten und 13,200 Thlr. Frd'or. D. 73 Stück Domainen-Pfandbriefe a 1000 Thlr., im Betrage von 73,000 Thlr. E. 15,001 Stück Staatsschuldscheine, im Gesammtbetrage von 1,841,100 Thlr. F. 313 Stück Kurmärksche Stän-

bische Obligationen, im Gesammtbetrage von 138,685 Thlr. G. 73 Stück Neumärksche Interimsscheine, im Betrage von 34,375 Thlr. H. 953 Stück Provinzial-Staats-Schuldverschreibungen, im Gesammtbetrage von 470,306 Thlr. 8 Sgr. 5 Pf., inkl. 37,305 Thlr. in Fr.d'or und 315,400 Thlr. 5 Sgr. 3 Pf. in Conv.-Geld. Alle diese Staatsschuld-Dokumente betragen hiernach im Nominalwerthe in preußischem Courant: 3,580,482 Thlr. 10 Sgr. 6½ Pf., inkl. 53,425 Thlr. in Friedrichsd'or und 12,000 Thlr. in Dukaten, und 315,400 Thlr. 5 gGr. 3 Pf. Conv.-Geld.

— Eines der neuesten Stücke der „Verhandlungen des Gewerbe-Vereins" enthält folgende Nachweisungen über den Zustand der Rhederei im preußischen Staate nach der von Sr. Excellenz dem Herrn Minister des Innern Freiherrn von Schuckmann zur Bekanntmachung mitgetheilten Nachrichten:

Nachweisung der in den Jahren 1820 bis einschl. 1829 im preußischen Staat erbauten Schiffe.

Namen der Häfen.	Anzahl der erbauten Seeschiffe.									
	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829
Königsberg . .	1	—	—	2	—	3	5	1	5	1
Pillau . . .	—	—	—	—	—	—	2	3	1	1
Memel . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Elbing . . .	—	—	—	1	—	1	3	5	4	4
Danzig . . .	1	1	—	—	3	1	8	4	4	6
Stettin . . .	7	5	4	5	5	11	29	19	14	16
Stolpemünde . .	—	—	1	—	—	1	—	5	2	4
Colberg . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Stralsund . .	—	—	—	—	—	—	2	1	—	5
Greifswald . .	—	—	—		—	—	—	1	1	2
Wolgast . . .	2		—	—	—	—	2	2	1	—
Barth . . .	—	1	—	—	1	2	3	5	6	2
Summa .	11	7	5	9	9	19	54	47	38	42

Summe aller binnen 10 Jahren erbauten Schiffe . . . 241.

Hauptnachweisung von den zur diesseitigen Rhederei gehörenden Seeschiffen in den Jahren 1805, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828 und 1829.

Benennung der Regierungsbezirke.	1805 waren		1823		1824		1825		1826		1827		1828		1829	
	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.	Zahl der Schiffe.	Lastenzahl.
Königsberg.																
Königsberg	82	12317	29	3959	24	3261	13	1617	16	2368	16	2539	17	2738	18	3026
Pillau	10	1145	10	1620	11	1790	11	1767	12	2026	16	2670	14	2468	15	2602
Memel	25	4155	24	3175	25	2818	36	4229	36	4278	35	4076	36	4377	36	4815
Danzig.																
Elbing	21	2870	15	1745	15	1755	12	1430	15	2178	17	2650	19	3175	18	2941
Danzig	114	24268	54	12300	53	11182	67	12309	72	14934	73	15386	76	15999	78	16095
Stettin . .	411	35250	233	22158	225	20856	220	20559	230	22808	241	25024	238	25067	235	25014
Cöslin . .	—	—	37	1752	26	2023	32	1724	28	1637	34	2764	35	2792	39	3045
Summa	663	37	402	46709	389	43685	391	43635	409	50229	432	55109	435	56606	439	57538
Neu-Vorpommern . .	für	1806														
Stralsund	264	17424	99	7011	92	6814	82	6235	78	5983	80	6324	81	6186	76	6001
Greifswald	91	4614	49	3413	48	3461	41	2957	42	3069	52	3928	54	4070	52	4103
Wolgast	69	4264	34	2645	32	2573	21	1626	19	1540	18	1586	20	1788	22	1992
Barth	15	577	45	3689	41	3424	41	3554	41	3572	41	3784	41	3784	41	3784
Summa	439	26879	227	16758	185	16272	185	14372	180	14164	191	15622	196	15828	191	15880
Hiezu die obige Summa	663	80015	402	40709	391	43685	391	43635	409	50229	432	55109	435	56606	439	57538
Hauptsumma	1102	196894	629	63467	576	59957	576	58007	589	64393	623	70731	631	72434	630	73418

Frankreich.

Paris, den 1sten März.

— Hr. Delcros hat in Nro. 94 des Bulletins der geographischen Gesellschaft das Barometer-Nivellement in französischer Sprache bekannt gemacht, welches Hr. Michaelis über den Schwarzwald ausgeführt hat und ursprünglich in der Hertha (Band VIII) erschienen ist. Hrn. Delcros verdankt man bekanntlich sehr genaue Höhenbestimmungen mehrerer Punkte in der Schweiz; man weiß, daß er ein Mann von Fach ist, der hypsometrische Arbeiten wohl zu würdigen versteht und dessen Urtheil nicht gleichgültig. Indem er dem Nivellement des Hrn. Michaelis volle Gerechtigkeit zu Theil werden läßt, bemerkt er im Allgemeinen: „Von jetzt an darf man es sich nicht mehr gestatten eine Karte aufzu„nehmen oder eine Landschaft zu beschreiben, ohne das Relief derselben „durch geometrische oder barometrische Messungen zu bestimmen. Dieses „nothwendige Komplement vernachlässigen wollen würde ein Rückschritt „sein, der bei der nothwendig fortschreitenden Bahn der Wissenschaften „unmöglich ist. Diese Wahrheit, in Frankreich anerkannt, wo man sie „auf die neue Karte anwendet, hat nicht gezögert, in Deutschland Ein„gang zu finden. Die Verfasser der Karte von Schwaben haben es ge„fühlt, daß sie nicht müßige Zuschauer unserer vortrefflichen Arbeiten sein „durften. Sie haben sich nicht dazu verdammen wollen, dem Geleise der „alten Schule ewig zu folgen und eine Arbeit zu liefern, welche unfrucht„bar an wahren Nutzanwendungen ist." *) Hr. Delcros analysirt die Fundamentalgrößen der Höhen, auf welche Hauptmann Michaelis sein Nivellement gestützt hatte. Für Paris war letzterer bei 65m,8 stehen geblieben. Delcros findet nach seinen neuern Untersuchungen die Höhe des Observatoriums, Cuvette des Barometers 65m,06, und zwar nach

Delambre's Gradmessung von Dünkirchen her	63m,68
(Michaelis hat dafür 65,957; der Unterschied entsteht dadurch, daß die Ebbezeit mit dem mittlern Meeresstande verwechselt worden.)	
Arago giebt zufolge 4000 korrespondirender Barometer-Beobachtungen	64, 38
Nach einem Nivellement, welches Arago mittheilte . .	64, 61
Oberst Bonne nach dem vollkommenen geodätischen Nivellement von Paris nach Brest	67, 21
Gambart, nach einem dreijährigen Mittel der Barometer-Beobachtungen in Marseille	65, 40
Mittlere Höhe der Sternwarte zu Paris . .	65, 06

*) Früher als in Frankreich sind die Höhenbestimmungen bei mehreren deutschen Landes-Vermessungen in Anwendung gekommen.

Die Höhe des Barometers auf dem Observatorium zu Bern über dem mittelländischen Meere hat Hr. Michaelis auf Delcros' ältere Arbeit gegründet im Mittel zwischen vier Resultaten zu 576m,82 angenommen. Zur Unterstützung dieser Bestimmung theilt Hr. Delcros die Resultate seiner neuern Untersuchungen aus der Denkschrift mit, deren Herausgabe er vorbereitet. Er findet nämlich die

Höhe des Barometers auf der Sternwarte zu Bern

Durch die allgemeinen Barometer-Mittel zu	Paris	567m,04
	Straßburg	568, 80
	Clermont	575, 45
	Marseille	578, 99
	Avignon	580, 32
Nach Delcros' Barometer-Beobacht. korrespondirend mit	Paris	577, 12
	Straßburg	578, 19
	Allgemeines Mittel . .	575, 13
	Reduktion auf den Boden . .	0, 63
Höhe des Bodens der Sternwarte zu Bern . .		574, 50
Aus mehreren großen geodätischen Nivellements hat Delcros diese Höhe gefunden		574, 90

Mit der Höhe von Straßburg, so wie sie Michaelis angiebt, erklärt sich Hr. Delcros nicht einverstanden. Er wird darauf in seiner Denkschrift zurückkommen. Michaelis hatte die Höhe des mittlern Wasserstandes des Rheins an der Brücke zu Basel zu 246m,8 angenommen; Delcros fand durch ein trigonometrisches Nivellement von Straßburg nach Basel 251m,75, und durch fünf korrespondirende Barometer-Beobachtungen, im August 1811 angestellt, 253m,67, im Mittel also 252m,71, was um 6 Meters von Michaelis' Bestimmung abweicht. Der Erscheinung von Delcros' Denkschrift sieht man mit Vergnügen entgegen.

— Derselbe gelehrte Offizier hat, in Folge seiner neuern Barometer-Nivellements, Thatsachen über die angebliche Abnahme des Meeresniveau bei Aigues-Mortes zu sammeln Gelegenheit gehabt. Es ist nicht seine Absicht eine Geschichte des Meeres seit den geologischen Zeiten zu schreiben, sondern er will in der angeführten Notiz nur zeigen, daß der Wasserpaß des mittelländischen Meeres seit den historischen Zeiten, und insbesondere seit dem zwölften Jahrhundert konstant geblieben ist. Der Ursprung von Aigues-Mortes fällt nach di Pietro ins achte Jahrhundert. Keine Spur davon findet man in der sogenannten alten Geographie. Alles was aus der alten Geschichte hergeleitet werden kann, ist, daß das Niveau des mittelländischen Meeres seit der homerischen Zeit keine Veränderungen erlitten hat; zur Zeit von Marius war das rhodanische Delta, oder die Camargue, fast eben so beschaffen, wie es noch heute ist; das Meer ist seit jener Epoche durch Alluvionen nur unmerklich vorgeschoben

worden. Die Fossa Mariana durchschnitt den Strand von Fos, der im Niveau des Meeres ist, und endigte vermuthlich im Hafen Bouc. Nach Soulavie und di Pietro schreibt sich der Thurm Matafern aus dem achten Jahrhundert her und stand auf der Stelle von Aigues-Mortes. Die stehenden Wasser, welche ihn umgeben, und nicht das Meer, gaben ihm seinen heutigen Namen. Diese Thatsache beweis't daß der Boden von Aigues-Mortes im achten Jahrhundert über dem Niveau des Meeres stand, weil er aus den umgebenden Wassern hervortrat, die nur im Niveau des Meeres sein konnten und noch sind. Dieser Boden hat sich nicht erniedrigen können; er vermogte sich nur zu erheben durch die Wirkung der Alluvionen des Vistre, Vibourle und Rhone. Dieser Boden erhebt sich heute nur 0,5 bis 0,7 Meter über das Meer. Alles beweist demnach, daß das Meer nicht gesunken ist; denn wäre es damals höher gewesen als jetzt, so hätten der Boden der Stadt, die alten Kaien die noch jetzt existiren, und die ganze Ebene bis zu den Hügeln von Saint-Laurent unter Wasser stehen müssen, ein Zustand der Dinge, welcher von der Geschichte und den Monumenten geleugnet wird. Im zwölften Jahrhundert nahm der Hafen von Aigues-Mortes Schiffe aus Italien, Griechenland und Aegypten auf, wahrscheinlich weil dieser Hafen Kaien und trocknen Boden für das Landen hatte. Nun aber können diese Kaien und dieser Boden keine andere als die noch vorhandenen sein, welche das gegenwärtige Meer in derselben Höhe bespült wie damals durch Vermittelung der Kanäle und Teiche, welche eine freie Verbindung zwischen dem Niveau der Binnengewässer und des Meeres bewirken. Wäre die letzte höher gewesen als gegenwärtig, so mußten die Stadt, die Kaien und die eisernen Ringe, an welchen sich die Schiffe bevestigten, unter Wasser stehen. Diese letztern haben noch die für ihren Zweck geeignete Höhe, sie müßten aber heute höher sein, wäre das Meer gesunken. Aber, könnte man sagen, wenn der Wasserstand nicht abgenommen hat, so hat sich doch wenigstens das Meer von Aigues-Mortes zurückgezogen, wie die historischen Daten es beweisen. Diese Behauptung, sagt Hr. Delcros, entbehrt, auf die historischen Zeiten beschränkt, aller Genauigkeit. Wenn man von den geologischen Zeiten ausging; wenn man uns sagt, daß seit der letzten Erhebung, welche das gegenwärtige Becken des Mittel-Meeres begränzt und die tertiären, quaternären Ablagerungen und die alten Alluvionen in ihrer Stelle verändert, über einander geworfen und ausgehöhlt hat, die außergewöhnlichen und gewöhnlichen Zuflüsse des Rhone das Delta der Camargue abgesetzt und nivelliret haben; daß der östliche Strom diese Wirkung bis gegen Aigues-Mortes und Maguelone ausgebehnt habe; wenn man uns sagte, daß dieser Alluvial-Eingriff das Meer zurückgestoßen habe, indem er in dessen altes Gebiet Einbrüche machte und daß an der Stelle dieser geraümigen Ebenen, Moräste und Lagunen der Dreizack Neptuns herrsche, so würde man eine unwiderlegliche Wahrheit be-

haupten. Allein dieses Phänomen, das anfangs schrecklich und fast augenblicklich, dann schnell in seinem Gange war und nachher allmählich abnahm, hat seit langer Zeit seine kleinste Gränze erreichen müssen. Es ist heute nur noch ein fast unmerklicher Effekt, wenn man es in seinem ganzen Umfange und nicht in seinen Lokal-Ausnahmen nimmt. Dieser Gang geht über die alten historischen Zeiten hinaus; überdem kann der Effekt der Alluvionen die abgebliche Abnahme des Meeres nicht erklären, er würde im Gegentheil ein, dieser Hypothese entgegengesetztes Argument darbieten. Die Ruinen, welche zwischen Aigues-Mortes und dem Meere liegen, beweisen, daß das letztere die Stadt nicht erreichte und sein Gestade seit den Zeiten des heiligen Ludwig nicht zurückgeschoben worden ist. Soulavie theilt diese Meinung nicht und stützt sich auf falsche Messungen. Die verschiedenen Autoren, welche von der progressiven Entferuung des Meeres gesprochen, haben die gegenwärtige Weite desselben von Aigues-Mortes übertrieben, und den Bedingungen ihres Systems nach Gefallen Genüge zu leisten. Die Wahrheit ist daß diese Distanz noch immer dieselbe ist, welche sie seit den historischen Zeiten behauptet hat, nämlich ungefähr 6000 Meters. Gewöhnlich macht man sie doppelt so groß. Soulavie setzt sie zu 8000 Toisen Zur Unterstützung dieser wichtigen Thatsache beschreibt di Pietro den Steinhaufen, welcher la Peyrade heißt, die Stelle des alten Kanals Grau de Saint-Louis, welchen die Schiffe vou der Rhede in den Kanal Vieil passirten, um nach dem Hafen von Aigues-Mortes zu kommen; den äußern Hafen oder die Rhede, welche durch ein Riff von dem alten Kanal geschützt ist und endlich die Gräber, welche die Ueberreste des Pilgerhospitals andeuten, das der heilige Ludwig auf dem Strande, wo die Kreuzfahrer lagerten und sich einschifften, erbaute. Alles zeigt an, daß das gegenwärtige Gestade identisch sei mit dem zur Zeit der Kreuzzüge, und das Meer seit dem achten Jahrhundert weder zurückgewichen noch an Höhe abgenommen hat. Der in Rede stehende Irrthum rührt von der Meinung her, daß die Meeresfluthen in den Zeiten des heiligen Ludwig die Mauern von Aigues-Mortes bespült hätten. Diese Angabe ist falsch; sie hat nur aus der vollständigsten Unbekanntschaft mit dem Lokale hervorgehen können. Der Hafen der Stadt war nichts anderes als die Lagune, welche gegenwärtig Etang de la ville genannt wird. Die Schiffe fuhren durch den Kanal Grau-Saint-Louis ein, folgten dem Kanal Vieil und der Vieille-Roubine und steuerten von da durch eine Oeffnung, deren Spuren man noch jetzt erkennt, in den Hafen und bevestigten sich hier an den eisernen Ringen, welche man noch heute an der Basis der Wälle bemerkt, die ebenfalls noch heute von den Gewässern der mit dem Meere in gleichem Niveau stehenden Lagune bespült werden. Dieser Hafen hat vermöge der Anschwemmungen des Vistre und Vibourle nicht mehr die Wassertiefe wie damals als die Flotten hier stationirten; aber es ist der Grund, der sich erhöht, und

nicht das Niveau des Wassers, das sich erniedrigt hat; die gegenwärtige Höhe des umgebenden Bodens beweis't dies. Die Oberfläche dieses Bodens ist nicht mehr als einen halben Meter über dem mittlern Wasserpaß des Meeres. Die Grundfläche des Tour de Constance und der Fuß der Wälle erhebt sich, nach dem Nivellement, welches Hr. Delcros im vorigen Jahre ausgeführt hat, nur nm 0,5 bis 0,8 Meter über das Meer. Wie kann man also annehmen, daß sich das Niveau des Meeres erniedrigt habe, weil ein halber Meter hinreichend ist, alles zu überschwemmen? Kamen die Galeren zur Zeit des heiligen Ludwig in den Hafen der Stadt, konnten unter Franz I. die Königsfregatten in demselben vor Anker gehen, so rührt es daher, daß diese Fürsten den Hafen von den Sandplaten reinigen ließen, was seit jener Epoche nicht wieder geschehen ist. Eine Auslagerung würde diesen Hafen dem Seehandel und der Navigation wieder eröffnen, was für den Handel von Gard von der größten Wichtigkeit wäre, insbesondere wenn eine Kanal- oder Eisenbahn-Verbindung zwischen Aigues-Mortes und Allais bewerkstelligt würde. Hr. Delcros glaubt bei folgenden Schlüssen stehen bleiben zu können: 1) daß seit den geologischen Zeiten (letzter Erhebung) das Meer von seinem Gebiete verloren hat, daß aber die Alluvialeinbrüche, welche es anfangs schnell zurückgestoßen haben, nach und nach in ihrem Gange geschwächt worden und ihr Minimum weit vor den historischen Zeiten erreicht haben, doch in einer relativen Epoche die wir mit keiner Thatsache, selbst der entferntesten Geschichte in Verbindung bringen können. 2) daß sich seit dem zwölften Jahrhundert und selbst statt dem achten, um nicht von dem homerischen zu sprechen, das Meer bei Aigues-Mortes nicht merklich entfernt hat, und gegenwärtig in denselben Gränzen eingeschlossen ist, wie damals. 3) daß das Meeresniveau seit dem achten und besonders seit dem zwölften Jahrhundert nach dem Zeugniß der Geschichte und Monumente nicht abgenommen hat, und daß, wenn die Schiffe die Lagune von Aigues-Mortes (den alten Hafen) nicht mehr beleben wie damals, die Ursache weder in dem Sinken des Meeresspiegels noch in dem Zurückziehen desselben zu suchen ist, sondern in der Versandung und Verschlammung, welche zu vermindern die Nachlässigkeit unterlassen hat. Daß endlich 4) die der Hypothese der Abnahme des Meeresniveaus günstigen Argumente, aus den historischen Dokumenten hergeleitet, irrig sind und aus jeder geologischen Theorie verbannt werden müssen. Hr. Delcros lenkt die Aufmerksamkeit der Geographen auf mehrere anderere Punkte des mittelländischen Meeres an der Küste von Frankreich, um durch das Studium der Lokalitäten die Thatsachen zu vermehren, die zur Verallgemeinung der Schlüsse, welche er aus den zu Aigues-Mortes angestellten Beobachtungen angestellt hat, dienen können.

Rußland.

St. Petersburg, den 23sten Februar 1831.

Uebersicht des Handels im St. petersburgischen Zollbezirk während des Jahres 1831.

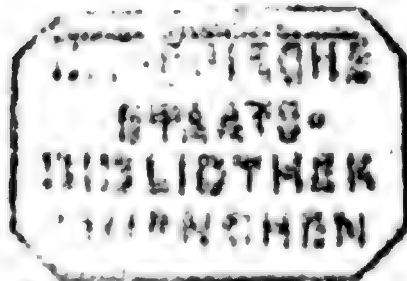
a) Einfuhr an Werth für 131,943,176 Rub. 82½ Kop., gegen das Jahr 1829 gerechnet weniger für 17,192,228 R. 37 Kap. (Die Einfuhr im Hafen von Narva, an Betrag 207,642 R., ist darin nicht mitbegriffen.) — Die Hauptartikel sind gewesen: Gold und Silber für 14,044,448 Rub., nämlich in Münzen Gold für 681,364 Rub., Silber für 8,577,784 R. und in Stangen Gold für 1,170,000 Rub., Silber für 3,615,300 Rubel, um 115,494 Rubel mehr als im vorhergegangenen Jahre; gesponnene Baumwolle 387,180 Pud, um 64,758 Pud weniger als im Jahr 1829; rohe Baumwolle 67,755 Pud, um 19,781 Pud weniger als im Jahre vorher; Kaffee 95,205 Pud, um 2567 Pud weniger als 1829; Zucker, roher, 1,051,675 Pud, um 78,426 Pud weniger als 1829; Gewürze 12,867 Pud, um 6867 Pud weniger als 1829; Fabrikate, seidene, 1810 Pud, um 242 Pud mehr als im Jahre vorher; wollene 10,051 Pud, um 1714 Pud weniger als 1829; baumwollene 13,716 Pud, um 193 Pud weniger als im Jahre vorher; linnene 561 Pud, um 51 Pud mehr als im Jahre 1829; Weine in Fässern 133,859 Stekkan, um 29,412 Stekkan weniger als 1829; dito in Bouteillen 335,488 Bouteillen, um 39,305 Bouteillen mehr als 1829; starke Getränke 10,509 Anker, um 1595 Anker mehr als im Jahre vorher; Apothekermaterialien für 2,086,572 Rub., um 203,508 Rub. weniger als 1829; andere Waaren für 32,248,493 Rub., um 5,596,587 Rub. weniger als im Jahre vorher. — Uebergeblieben vom Jahre 1830 zum Jahre 1831, lagerten am 1sten Januar in den Packhäusern des Zollamts unbereinigt: gesponnene Baumwolle 261,170 Pud, Fabrikate 7375 Pud, Kaffee 3762 Pud, Zucker, roher, 726,119 Pud, Weine 50,839 Stekkan, starke Getränke 14,542 Stekkan, andere Waaren für 6,427,163 Rubel; zusammengenommen für den Werth von 50,289,984 Rubel. b) Ausfuhr, an Werth für 112,928004 Rubel 44 Kop., mit Einschluß der Ausfuhr von Kronstadt an Betrag 957,092 Rub. 77 Kop. und der von Narva an Betrag 515,740 Rub. 45 Kop., gegen das Jahr 1829 gerechnet mehr für 3,231,321 Rub. 45 Kop. — Die Hauptartikel sind gewesen: Hanf 1,369,938 Pud, um 329,156 Pud mehr als im Jahre 1829; Flachs 498,934 Pud, gegen das vorhergegangene Jahr um 161,366 Pud mehr; Pottasche 639,287 Pud, gegen 1829 um 193,660 Pud mehr; Talg 3,579,229 Pud, um 396,529 Pud weniger als im vorhergegangenen Jahre; Talglichte 36,545 Pud, um 1,502 Pud weniger als im Jahre 1829; rohe Häute 143,760 Pud, um 34,950 Pud mehr als im Jahre vorher; Juchten 24,299 Pud, um 9,747 Pud weniger als im Jahre 1829; Eisen 662,863 Pud, um 409,172 Pud weniger als im Jahre vorher; Kupfer 180,581 Pud, um

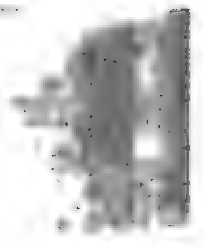
27,578 Pud weniger als im Jahre 1829; Borsten 61,520 Pud, um 9,397 Pud mehr als im Jahre vorher; Tauwerk und Stricke 111,988 Pud, um 35,969 Pud weniger als 1829. Linnenfabrikate, als Segeltuch, Raventuch, Blämischlein und dergl. 149,702 Stück, um 41,485½ Stück mehr als im Jahre vorher; Getreide, verschied., 396,871 Tschetwert, um 34,089 Tschetwert weniger als 1829; andere Waaren für 20,234,916 Rubel, um 2,044,456 Rubel mehr als im Jahre vorher. c) Die Zollabgaben betrugen, nebst den Quarantaineabgaben, Akzidenzien, Lastgeldern von den Schiffen, Lagerungsgeldern, Magazinage und andern: 1) Für Einfuhrwaaren im St. petersburgischen Zollamt 32,709,384 Rubel 71¾ Kop., im Narvaischen 235,638 Rub. 3½ Kop. 2) Für Ausfuhrwaaren im St. petersburgischen Zollamt 4,855,665 Rub. 60½ Kop., im Kronstädtischen 30,516 Rub. 56¼ Kop., im Narvaischen 52,901 Rub. 17 Kop.; überhaupt also 37,884,106 Rub. 9½ Kop. d) Vergleichung der Zolleinnahmen in den Jahren 1830 und 1829 gegen einander. Die Zoll- und übrigen Einnahmen in St. petersburgischen und kronstädtischen Zollamt 1830 betrugen: 37,597,566 Rub. 88¾ Kop., 1829; 40,184,831 Rub. 61½ Kop. Also im Jahre 1830 gegen 1829 weniger um 2,587,264 Rub. 72¾ Kop.

Petersburg. Am 29sten Dezember (10ten Jan.), den die Akademie der Wissenschaften als den Jahrestag ihrer Stiftung feiert, fand auch in diesem Jahre die öffentliche festliche Sitzung derselben Statt. Die Sitzung, die unter dem Vorsitze des Vice-Präsidenten Hrn. Geh. Rathes von Storch eröffnet wurde, begann mit Verlesung des Berichtes für das Jahr 1830. In diesem Berichte entwickelte der beständige Sekretair Herr Staatsrath von Fuß die wichtigsten Veränderungen, welche im Verlaufe dieses Jahres bei der Akademie der Wissenschaften vorgefallen sind, erwähnte der bedeutendsten Bereicherungen der akademischen Sammlungen, stattete über die unter den Auspicien der Akademie unternommenen gelehrten Reisen Bericht ab und gab eine Uebersicht der Arbeiten der Akademie. 1) Die wichtigsten in diesem Jahre vorgefallenen Veränderungen. Die früher aus 18 bestehende Anzahl der ordentlichen Akademiker wurde auf 21, und der bisherige Etat der Akademie wurde von 120,000 auf 206,100 Rubel erhöht. Zu den übrigen Veränderungen gehört auch die Ernennung des Geh. Raths Storch zum Vice-Präsidenten der Akademie; der Austrit des Hrn. von Baer, Akademikers für das Fach der Zoologie, der sich genöthigt sah häuslicher Umstände wegen die Akademie zu verlassen und seinen frühern Posten als Professor an der Universität zu Königsberg wieder anzutreten; der Tod des Adjunkten der Akademie für das zoologische Fach Hrn. Mertens, der in der Blüthe der Jahre ein Opfer seines Feuereifers für die Wissenschaften wurde; der Tod der Ehrenmitglieder der Akademie: Ewers, Sömmerings, Münters, Fouriers und Rennels, die Bestimmung des Hrn. Parrot, der seit 1826 als Akademiker für das Fach der angewandten Mathematik angestellt war, für das Fach der Physik, die Ernennung der Hrn. Adjunkte Bunjakowski und Lenz zu außerordentlichen Akademikern: des Erstern für das Fach der Mathematik, des Letztern für das der Physik; die Wahl der Hrn. Adjunkte Heß und Ostrogradski, zu außerordentlichen Akademikern; des Erstern für das Fach der Chemie, des Letztern für das der angewandten Mathematik; die Ernennung des Hrn. Dr. Bongard, Professors der Botanik an der hiesigen Universität, zum Adjunkt für das Fach der Botanik; die Wahl des Hrn. Dr. Brandt, Conservators des Königl. zoologischen Museums zu Berlin, für den durch das Ableben des Hrn. Mertens erledigten Posten eines Adjunkten für die Zoologie; die provisorische Anstellung des Hrn. von Kittlitz, der alle auf seiner Reise um die Welt gesammelten wissenschaftlichen Schätze der Akademie darge-

bracht und den ornitholischen Theil der Reisebeschreibung zu bearbeiten übernommen hat; die Wahlen des berühmten Reisenden in Sibirien Hrn. Hansteen zum Ehrenmitgliede, und des eifrigen russischen Botanikers in Irkutzk Hrn. Turtschaninow, zum correspondirenden Mitgliede der Akademie. 2) Bereicherung der akademischen Sammlungen. Die Bibliothek ist außer dem Ankaufe von Büchern aus allen Zweigen der Wissenschaften, und der Bereicherung durch die Erzeugnisse der sämmtlichen Druckereien des Auslandes, noch durch die Darbringungen vieler gelehrten Gesellschaften vergrößert worden. Das physikalische Kabinet wird fortwährend durch Thätigkeit seines achtungswürdigen Direktors bereichert; die mechanische Werkstätte, deren Errichtung schon im vorjährigen Berichte Erwähnung geschah, ist bereits im Gange und hat das physikalische Kabinet und das chemische Laboratorium mit vielen Instrumenten versorgt, welche den ausländischen nichts nachgeben. Ein kleines chemisches Laboratorium ist erbaut, der im Jahre 1829 begonnene magnetische Pavillon beendigt und mit dem dazu erforderlicheu vollständigen Instrumentenvorrathe versehen. Auch hat das Beispiel der Akademie Nachahmung gefunden, indem nach dem Muster des hiesigen magnetischen Pavillons an verschiedenen Orten des Reiches ähnliche aufgeführt worden sind und die Zahl der Orte an denen jetzt schon die Erscheinungen des Erdmagnetismus regelmäßig beobachtet werden, sich bereits auf acht beläuft. Das zoologische Museum, das im vergangenen Jahre durch die schönen Sammlungen der Hrn. Langsdorff und Mertens bereichert wurde, hat seitdem einen bedeutenden Zuwachs erhalten, besonders durch die treffliche Sammlung des Hrn. von Kittlitz, die unter andern 314 größtentheils neue Vögelarten in 754 Exemplaren enthält, und eine aus Port-au-Prince von dem Reisenden, Hrn. Jäger, eingesandte Collektion, die vorzüglich reich an Schaalthieren ist. Das akademische Herbarium ist durch die, dem Hrn. Trinius geschenkte und von ihm der Akademie dargebrachte vorzügliche indische Pflanzensammlung des berühmten Dr. Wallich in Calcutta, desgleichen durch das Herbarium des Hrn. Fleischer in Eßlingen und die wichtigen Geschenke der Hrn. Turtschaninow in Irkutzk, und Haupt in Ickatherinoßlaw, sowie der Hrn. Kastalski, Kittlitz und Jäger bereichert worden. Das mineralogische Kabinet ist durch die auf Befehl Sr. Kais. Maj. zum Vortheil der Akademie für 50,000 Rubel erkaufte ausgezeichnete Mineraliensammlung des Hrn. von Struve, russischen Minister-Residenten bei den freien Hansestädten, bereichert worden. 3) Wissenschaftliche Reisen. Die Theilnehmer an der Expedition nach dem Kaukasus, die HH. Lenz, Meyer und Menetries (Herr Kupffer kehrte bekanntlich gleich nach Ersteigung des Elborus nach St. Petersburg zurück) erhielten, nach Ausführung der ihnen ertheilten Instruktion, eine andere Bestimmung. Hr. Lenz aber, der den Auftrag hatte, in Nikolajew, gemeinschaftlich mit dem Hrn. Astronomen Knorre, die Schwingungen des Sekundenpendels zu beobachten, reiste, nach einem Aufenthalte von einigen Wochen in jener Stadt nach Baku ab, um dort im Verein mit den obenerwähnten beiden Naturforschern; die obere Leitung der physikalischen Beobachtungen zu übernehmen. Im Ausgange des Märzmonates v. J. trat Hr. Lenz seine Rückreise aus Baku nach St. Petersburg an, während die beiden Narurforscher sich nach dem Süden aufmachten, um ihre Untersuchungen bis Lenkoran, auf der persischen Gränze, zu erstrecken. Ueber den ersten Theil jener Expedition hat Hr. Kupffer schon zu Anfange vergangenen Jahres einen Bericht erstattet. Hr. Lenz hat der Akademie das Tagebuch seiner Beobachtungen des Pendels dargelegt, desgleichen den Bericht über die Arbeiten in Baku. Was die Bemühungen der beiden Naturforscher betrifft, so hat die Akademie vollkommen Ursache mit ihnen zufrieden zu sein, sowohl hinsichtlich der von ihnen gemachten

häufigen Sendungen naturhistorischer Gegenstände, als auch der von ihnen eingegangenen Berichte. — Die archäographischen Untersuchungen unter der Leitung des Hrn. Strojew sind auch im vergangenen Jahre mit wachsendem Glücke fortgesetzt werden, ungeachtet der Schwierigkeiten, die dem reisenden Archäographen während der letzten Monate daraus erwuchsen, daß in den Gouvernements Wologda, Kostroma und Jarosslaw die Cholera erschien. 4) Uebersicht der Arbeiten der Akademie. Die ausführliche Uebersicht der Arbeiten der Akademie für das Jahr 1829 und 1830 wird im Verlaufe d. J in russischer Sprache erscheinen. Hiernächst verlas Hr. Heß in französischer Sprache eine Abhandlung über ein in der Umgebung Petersburgs neuentdecktes Mineral, und darauf, in russischer Sprache, einen Bericht des Hrn. Lenz über die wissenschaftliche Expedition nach Baku, insbesondere über dessen Reise durch Daghestan. Alsdann verlas noch der beständige Sekretair nach einer kurzen Anzeige der Ursachen, welche den Hrn. Präsidenten der Akademie Geheimerath Ouwaroff abhalten, bei dieser feierlichen Versammlung gegenwärtig zu sein, eine von Sr. Excel. für diese Gelegenheit verfaßte Abhandlung über Rußlands Bevölkerung. — Zum Schluß der Sitzung wurden die Namen der zu Ehrenmitgliedern und Correspondenten der Akademie ernannten Personen ausgerufen. Darunter befinden sich vom Auslande: Ampère, Faraday und Brewster, als Ehrenmitglieder; Jacobi, Professor der Mathematik an der Universität zu Königsberg, Liebich zu Gießen und Möller zu Gotha, als Correspondenten.









Fuchs.



image not available



